

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Ecole Supérieure de Commerce

Thème :

**La Gestion d'un Projet
d'Investissement**

Mémoire de fin de cycle en vue de l'obtention d'un diplôme de Master en sciences financières
et comptabilité.

Option: Comptabilité et Finance.

Élaboré par :

DROUCHE Bilel

KHALEF Imad

Encadré par :

Mme BOUBRIT Rachida

Durée et lieu du stage: Du 05/04/2015 au 05/05/2015

Compagnie de l'Engineering d'Electricité et du Gaz CEEG : filiale du groupe SONELGAZ

Année universitaire : 2014-2015

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Ecole Supérieure de Commerce

Thème :

**La Gestion d'un Projet
d'Investissement**

Mémoire de fin de cycle en vue de l'obtention d'un diplôme de Master en sciences financières
et comptabilité.

Option: Comptabilité et Finance.

Élaboré par :

DROUCHE Bilel

KHALEF Imad

Encadré par :

Mme BOUBRIT Rachida

Durée et lieu du stage: Du 05/04/2015 au 05/05/2015

Compagnie de l'Engineering d'Electricité et du Gaz CEEG : filiale du groupe SONELGAZ

Année universitaire : 2014-2015

Remerciements

En préambule à ce mémoire, nous adressons ces quelques mots pour remercier notre grand Dieu tout puissant pour exprimer notre reconnaissance envers sa grande générosité. Dieu nous a donné la volonté, la patience, la santé et la confiance durant toutes nos années d'études.

Nous remercions nos parents d'être si patients, si généreux et tellement merveilleux, ils ont toujours été une source de motivation d'encouragements et de beaucoup de bonheur.

En effet, nous voudrions remercier notre université, notre famille, notre encadreur et tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de notre mémoire.

On tient à remercier sincèrement Mme BOUBRIT Rachida et Mr TITOUME Chérif, qui, en tant que notre encadreur et promoteur respectivement, se sont toujours montrés à l'écoute tout au long de la réalisation de ce mémoire, ainsi que pour leur aide et le temps qu'ils ont bien voulu me consacrer.

Merci à mes professeurs et enseignants d'avoir été là, de nous avoir énormément appris par la qualité des enseignements qu'elle nous prodigués.

Enfin, nous adressons nos plus sincères remerciements à tous nos proches et amis, qui nous ont toujours soutenu et encouragé au cours de la réalisation de ce mémoire.

Merci à tous et à toutes.

Dédicaces.

Je rends grâce à Dieu de m'avoir donné le courage et la volonté. Ainsi que la conscience d'avoir pu terminer mes études.

Je dédie ce travail :

À celui qui m'a toujours appris comment réfléchir avant d'agir,

À Celui qui m'a soutenu tout au long de ma vie scolaire, à Celui qui n'a jamais épargner un effort pour mon bien, Mon cher père.

À celle qui été toujours à coté de moi, à celle qui m'appri le vrai Sens de la vie, à celle qui n'a hésité aucun moment à m'encouragé Ma Chère mère.

À mes chères sœurette : warda et Hadjer.

À mon cher petit frère Ayoub.

À mes chères grands-mères Fatouma et Malika

Et mes grands père Abdelkader et Mohamed el lah yarhmou

Aucune dédicace ne saurait exprimer tout ce que je ressens pour vous. Je vous remercie pour tout le soutien exemplaire et l'amour exceptionnel que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagnera toujours.

À Mon très cher binôme Imad.

À toute ma famille grande et petite.

À tous mes amis les plus sincères.

Dédicaces.

Je tiens à remercier en premier lieu dieu le tout puissant qui m'a donné le courage et la patience et qui a éclairé mon chemin pour achever ce travail.

Je dédie ce mémoire à :

Ma très chère mère ... Vous représentez pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Votre prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Vous avez fait plus qu'une mère puisse faire pour que ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études.

Mon très cher père ... Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense respect que je vous porte, ni la profonde gratitude que je vous témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être.

A mes très chère frères: Hichem, Mohammed amine et Merouane.

A mon binôme : Bilel, En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous les moments que nous avons passé ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

A tous mes amis et tous ceux qui me sont chers.

A toute ma famille : Avec toute mon affection et mon respect.

Liste des abréviations.....	IV
Liste des figures.....	VI
Liste des tableaux.....	VII
Liste des annexes.....	VIII
Résumé et mots clés.....	IX
Summary and keywords.....	X
Introduction.....	A-C
Chapitre 1 : Généralités sur les Investissements et le Financement	
<i>Section 1 : Généralités sur la notion d'investissement.....</i>	2
1. Notion d'investissement et son importance.....	2
2. Classification des investissements.....	4
3. Les paramètres et caractéristiques d'un investissement.....	6
4. Les objectifs des investissements.....	8
<i>Section 2 : Principes généraux sur les projets d'investissement.....</i>	10
1. La notion de projet d'investissement.....	10
2. Caractéristiques et types de projets d'investissement.....	12
3. Les paramètres d'un projet d'investissement.....	15
4. Les objectifs d'un projet d'investissement.....	17
<i>Section 3: Source de financement des projets d'investissement.....</i>	19
1. Notion de financement	19
2. Capacité et besoin de financement.....	19
3. Les moyens de financement	20
4. Avantage et inconvénients de chaque forme de financement	29
Conclusion du chapitre 1.....	32
Chapitre 2 : Etude de Faisabilité Economique et Gestion des Projets d'Investissement	
<i>Section 1 : Le plan de financement.....</i>	33
1. Définition d'un plan de financement.....	33
2. Importance et objectifs du plan de financement.....	34
3. La place du plan de financement dans le système de gestion.....	35
4. Elaboration et contrôle d'un plan de financement.....	35

Section 2 : Etude de faisabilité économique des projets d'investissement.....40

1. Définition et intérêt de l'étude de faisabilité.....40
2. Les volets d'étude de faisabilité d'un projet.....41
3. Démarche de l'étude de faisabilité d'un projet.43
4. Les étapes d'étude de *faisabilité économique*.....46

Section 3 : La gestion des projets d'investissement..... 49

1. Concepts de Gestion, Management, et Pilotage du projet.....49
2. Les acteurs et liasse documentaire des projets.....50
3. Les phases de gestion d'un projet d'investissement.....54
4. Déroulement d'un projet d'investissement.....57

Conclusion du chapitre 2.....65**Chapitre 3 : Gestion des Investissements dans la Compagnie d'engineering d'électricité et du gaz. Cas de la réalisation d'une ligne électrique souterraine****Section 1 : Présentation du groupe Sonelgaz.....66**

1. Statut du groupe Sonelgaz.....66
2. Historique du groupe Sonelgaz.....66
3. Activités de Sonelgaz.....68
4. Missions du groupe Sonelgaz.....69
5. Organisation du groupe.....69

Section 2 : Présentation de la compagnie d'engineering de l'électricité et du gaz CEEG**I. CEEG filiale du groupe Sonelgaz.....72**

1. Présentation générale.....72
2. Objectifs et Mission.....72
3. Organisation et organigramme de CEEG.....73

II. Présentation de la direction engineering du Réseau Haute Tension (KDL)...75

1. Présentation et missions.....75
2. Fonctions de la Direction KDL.....75
3. Structure et organisation.....75

<i>Section 3 : Gestion d'un projet d'investissement relatif à la réalisation d'une ligne électrique souterraine 60 KV ROUIBA-DAR ALBEIDA</i>	78
1. La phase conception du projet	79
2. La phase d'exécution de projet.....	89
3. La phase clôture du projet et sa mise en service.....	101
Conclusion du chapitre 3.....	106

Conclusion générale.

Annexes.

Abréviation	Désignation
AP	Autorisation de Programme
BAOSEM	Bulletin d'Appels d'Offres du Secteur de l'Energie et des Mines
BNA	Banque Nationale d'Algérie
BT	Basse Tension
CAF	Capacité d'Autofinancement
CCAJF	Cahier des clauses administratives, juridiques et financières
CECC	Commission d'Examen des Cahiers des Charges
CEEG	Compagnie de l'Engineering de l'Electricité et du Gaz
CEO	Commission d'Evaluation des Offres
CI	Comité d'Investissement
CI	Code Imputation
COPAM	Commission d'Ouverture des Plis et attributions des marchés
DA	Direction d'Audit
DF	Direction Finance
DFC	Direction des Finances et Comptabilité
DGD	Décompte Général et Définitif
DGDS	Direction Générale du Développement et Stratégie
DGDS	Direction Générale du Développement et Stratégie
DGE	Direction Général de l'Engineering
DRH	Direction Ressources Humaines
DTE	Direction Transport Electricité
FDR	Fonds De Roulement
GRTE	Gestionnaire du Réseau Transport Electricité
GRTE	Gestionnaire du Réseau Transport Electricité
GRTG	Gestionnaire du Réseau Transport Gaz
HP	Haute Pression

HT	Hors Taxes
HT	Haute Tension
KDA	Direction Juridique et Réglementation De Marches.
KDC	Division commerciale.
KDER	Direction Engineering des énergies renouvelables
KDF	Direction Finances, Comptabilité et Contrôle de Gestion.
KDG	Direction Engineering Gaz.
KDL	Direction de l'Engineering Réseau Haute Tension
KDL	Direction Engineering Réseau haute tension.
KDL/L	Direction Engineering Réseau haute tension / Ligne
KDL/P	Direction Engineering Réseau haute tension / Poste
KDM	Direction Engineering des Moyens de Productions.
KDP	Direction Ressources Humaines.
KDS	Service affaires générales.
KDSI	Service développement et système d'information.
KDT	Direction Engineering Telecommunication.
LT	Lot de Travaux
MQ	Manuel de Qualité
OPA	Offre Publique d'Achat
OS	Sonelgaz Opérateur Système
PMP	Plan de Management Projet
PV	Procès Verbal
R	Taux d'avancement réel au niveau du chantier
R&D	Recherche et Développement
RD	Réception Définitive
RH	Ressources Humaines
RP	Réception Provisoire
RSI	Retour Sur Investissement

SAM	Service Administration et Marchés
SDA	Sonelgaz Distribution Alger
SDC	Sonelgaz Distribution Centre
SDE	Sonelgaz Distribution Est
SDO	Sonelgaz Distribution Ouest
SFC	Subdivision Finances et Comptabilité
SGI	Subdivision Gestion des Investissement
SONELGAZ	Société Nationale d'Electricité et du Gaz
SPE	Sonelgaz Production Electricité
THT	Très Haute Tension
THT	Très Haute Tension
TTC	Toutes Taxes Comprises
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée
USA	United States of America

Figure	pages
Figure N° 1-1-2 : Les trois dimensions d'un projet	11
Figure N° 2-1-2 : Le projet dans son contexte	12
Figure N°3-1-3 : Schéma représentant les différents modes de financement.	28
Figure N° 4-2-3: Le cycle de vie de projet	54
Figure N°5-3-1: Organigramme du Groupe Sonelgaz	71
Figure N°6-3-2:« Organigramme de la CEEG »	74
Figure N°7-3-2: « Organigramme de KDL »	76
Figure N°8-3-3 : Le cycle de projet au sein de CEEG	78
Figure N°9-3-3 : Demande d'ouverture d'AP	88
Figure N° 10-3-3: Circuit de traitement de la facture à KDL	94
Figure N°11-3-3 : Forme et contenu de l'ordonnancement des factures	95
Figure N°12-3-3: Demande de la clôture de l'AP	103

Tableau	Pages
Tableau N° 1-1-3 : avantages et inconvénients de chaque forme de financement	29-30
Tableau N° 2-2-1: Tableau de financement.	38
Tableau n° 3-3-3 : Fiche de présentation du projet	79
Tableau n°4-3-3 : Principaux éléments de l'avis de publication	82
Tableau N°5-3-3 : Tableau Comparatif des Offres Techniques (TCOT)	84
Tableau N° 6-3-3 : Tableau Récapitulatif des Prix	97
Tableau N° 7-3-3 : Analyse des coûts	105

N° Annexe	Désignation
01	Article 8 du contrat sur la mise en vigueur du projet
02	Article 25 du contrat sur les conditions du paiement
03	Imprimé PP 10 portant sur la garantie de restitution d'avance
04	Imprimé PP 10 portant sur la garantie de bonne exécution
05	Forme d'ordonnancement facture
06	Facture d'avance N°DK/GRTE/002/Bis/10 (partie dinars)
07	Facture d'avance N° 309072a (partie devise)
08	Etat de facturation sur travaux génie civile partie dinars (Facture N°DK/GRTE/06/11)
09	Facture N° 31325 sur fourniture des équipements FOB «câble souterrain cuivre 630 mm2 (27 km) »
10	Apurement crédit documentaire
11	Procès Verbal de réception provisoire
12	Décompte Général Définitif DGD du projet
13	Imprimé X 209 de la clôture provisoire de l'AP
14	Autorisation de Mise en Service
15	Fiche de délai d'exécution N°19 /2013
16	Demande de Chèque et Quittance Douane

L'investissement constitue la colonne vertébrale et le moteur de toute économie au niveau macroéconomique (l'Etat) ou microéconomique (entreprise). Il constitue l'élément essentiel non seulement pour la réalisation du développement économique mais également social.

Un projet d'investissement est issu d'un ensemble d'idées et d'opportunités qui doivent être exploitées par une entreprise durant la phase de réalisation de ses projets d'investissement.

Avec l'évolution de l'environnement des affaires et la croissance des entreprises dans les temps modernes, le problème de gestion de projet devient de plus en plus crucial ; Afin d'assurer la continuité et la réalisation de ces projets d'investissement, les gestionnaires de toute entité doivent assurer la bonne gestion de ces projets en matière de financement, suivi, et réalisation et de contrôle de façon adéquate aux orientations selon la stratégie de toute entreprise.

Une entreprise dynamique est celle qui réalise ses projets dans les délais avec les coûts prévus et la technologie demandée. Une bonne gestion des projets relève, également, d'un bon choix d'organisation et de planification. La bonne gestion d'un projet d'investissement dépend des capacités du chef de projet, de la maîtrise des coûts, du respect des délais et de la performance technique.

Il est clair que la maîtrise de la gestion des projets, voire le management de projet s'impose de plus en plus dans le monde de l'entreprise devant la complexité accrue et l'ampleur des projets à réaliser.

Mots clés :

Projet d'investissement, Cycle de projet, gestion de projet, Chef de projet, Contrôle.

The investment is the backbone and engine of any economy whether at the macro level (which is represented by the State) or micro level (which is represented by the company). It is the essential element not only for the achievement of economic development but also the social side.

An investment project is the result of a set of ideas and opportunities that must be well exploited and operated by a company during the implementation phase of its investment projects.

Nowadays, With the evolution of the business environment and the augmentation of the number of companies, the project management problem is becoming increasingly crucial; To ensure the continuity and realization of these investment projects, managers of any entity must ensure an effective and a good management of these projects in term of funding, monitoring, and realization and to adequately control the orientations according to the strategy of each company.

An active company is one that achieves and reaches its projects on time with expected costs and the requested technology. A good project management rests, also, on a good choice of organization and planning. A good management of an investment project depends on the project chief's capabilities, cost control, respect the lead times and technical performance.

It is obvious that the control of project management is required more and more in the world of the company against the increasing complexity and scale of the projects to be implemented.

Key words:

Investment project, Project Cycle, Project Management, Project Manager (chief project), Control.

Introduction générale

Afin d'encourager le développement économique et s'adapter aux nouveaux changements économiques à l'échelle internationale, toute économie doit obligatoirement investir. L'investissement constitue la colonne vertébrale et le moteur de toute économie au niveau macroéconomique (l'Etat) ou microéconomique (entreprise). L'investissement constitue l'élément essentiel non seulement pour la réalisation du développement économique mais également social.

La décision d'investissement est considérée comme étant la décision la plus importante pour la pérennité de l'entreprise ; cette importance réside non seulement dans le fait que son succès ou son échec a un effet sur la valeur de l'entreprise, mais aussi dans le fait qu'elle engage l'avenir de l'entreprise. Deux caractéristiques peuvent être attribuées à cette décision :

- L'investissement est un choix irréversible.
- L'investissement nécessite des fonds substantiels.

Le processus d'investissement est caractérisé par l'engagement immédiat d'un capital dans une opération dans laquelle on attend des gains futurs, étalés dans le temps, avec un objectif de création de valeur.

Un projet d'investissement est issu d'un ensemble d'idées et d'opportunités qui doivent être exploitées par une entreprise durant la phase de réalisation de ses projets d'investissement. Pour cela, l'entité économique est dans l'obligation de programmer, planifier ses projets d'investissements futurs.

A fin d'assurer la continuité et la réalisation de ces projets d'investissement, les gestionnaires de toute entité doivent assurer la bonne gestion de ces projets en matière de financement, suivi, et réalisation et de contrôle de façon adéquate aux orientations selon la stratégie de toute entreprise. Par conséquent, la décision prend une place prépondérante dans la gestion des projets d'investissement en faisant appel aux modes de financement les plus adaptés afin d'optimiser la gestion financière du dit investissement.

Le système économique est la combinaison de divers facteurs, tels que le capital, la technologie et le facteur humain. Pour gérer cette combinaison d'éléments, les entreprises mettent en place des règles de gestion à fin d'assurer le développement de ces capacités et la rentabilité de ses investissements.

Cependant, l'une des activités essentielles de l'entreprise doit porter sur la gestion de ses investissements. Pour cela elle doit regrouper toutes les informations nécessaires pour la bonne maîtrise de cette gestion, depuis la mise en place du contrat, passant par l'exécution du projet jusqu'à sa clôture.

L'entreprise objet de notre étude, à savoir la SONELGAZ une SPA à caractère industriel et commercial, détient le monopole exclusif de la production, transport et distribution de l'énergie électrique et du transport, et de la distribution du gaz par canalisation au profit de l'utilité publique.

En cette dernière décennie, elle assure la réalisation de ses investissements c'est-à-dire le raccordement en énergie fondamental pour l'économie globale ; en matière de conception, d'études, contrôle qui revêt un caractère stratégique dans le développement de l'économie et du tissu industriel du pays.

Problématique

Sur la base de ce qui a été évoqué ci-dessus, la problématique suivante s'impose d'elle-même:

« Quels sont les paramètres de la bonne gestion d'un projet d'investissement ? »

A la lumière de la question principale découlent les sous questions suivantes :

Sous questions

- Quelle est l'importance d'un projet d'investissement dans un tel secteur stratégique ?
- Comment sont financés les projets d'investissements énergétiques ?
- Comment procéder à la gestion en amont et en aval d'un projet d'investissement dans le secteur d'énergie d'électricité et du gaz ?

Hypothèse principale

« La bonne gestion d'un projet d'investissement dépend des capacités du chef de projet, de la maîtrise des coûts, du respect des délais et de la performance technique. »

Hypothèses secondaires

Afin de donner des éléments de réponses à ces questions, il y a lieu de considérer les hypothèses secondaires suivantes:

- Les investissements en infrastructure dans le secteur d'électricité et du gaz revêtent un caractère stratégique du fait qu'ils visent l'optimum social d'une part, et leur impact sur le développement de l'économie nationale d'autre part.
- Les investissements énergétiques sont financés généralement par des crédits d'investissements par voie bancaire, souvent des crédits documentaires.
- La gestion des projets d'investissement énergétiques passe généralement par trois étapes à savoir : la phase préparatoire, la phase de réalisation et la phase de mise en œuvre.

Motifs du choix du thème

- Sur le plan subjectif

Curiosité scientifique de connaître comment procéder à la gestion d'un projet d'investissement dans un tel secteur stratégique.

La relation étroite de la thématique avec notre spécialité.

- Sur le plan objectif

L'importance majeure qu'occupe le sujet sur l'investissement dans la sphère économique.

Les multiples interrogations énoncées à ce sujet actuellement dans notre pays.

L'aboutissement à des projections qui relie l'acquis théorique et pratique.

Objectifs de l'étude

Ce travail vise à :

- Identifier les outils et la démarche nécessaire qui permet à un gestionnaire d'étudier un projet d'investissement et en choisir le plus rentable.
- Identifier les différents moyens de financement alloués à l'entreprise.
- Aider à la bonne prise de décision financière la plus adaptée au contexte de l'entreprise en question.
- Essayer de lever de l'ambiguïté à propos des investissements stratégiques.

Méthodologie

Afin de bien cerner le sujet et examiner les hypothèses avancées ci-dessus, on a opté pour une démarche *descriptive analytique* dans la partie théorique dans le but d'étudier le phénomène de façon scientifique. Cette méthode a été retenue dans la partie pratique.

Le plan du travail

Le premier chapitre portera sur des généralités sur la notion d'investissement et le concept de projet d'investissement et l'on évoquera les différents modes de financement de ces projets.

Le deuxième chapitre, présentera une description qui portera sur la notion du plan de financement, l'étude de la faisabilité économique et technique des projets d'investissement, ainsi qu'une exposition du cycle de gestion d'un projet d'investissement.

Le troisième chapitre met en lumière tous les éléments théoriques cités ci-dessus sous forme d'un cas pratique exposant la procédure de gestion d'un investissement concernant une

liaison souterraine 60 kV ROUIBA- DAR EL BEIDA géré et réalisé par la Compagnie de l'Engineering d'électricité et du gaz CEEG filiale du groupe Sonelgaz.

Partie théorique

Chapitre I

Généralités sur les Investissements et le Financement

L'investissement est le moteur de la croissance et du développement économique dans un pays. C'est pour cela qu'il représente un enjeu de taille et focalise beaucoup d'attention que ce soit au niveau macroéconomique, lors notamment de la définition des programmes de développement à l'échelle d'un pays (infrastructures, barrages, routes,...), ou au niveau microéconomique, lors de la sélection de projets par les dirigeants des entreprises.

Investir est sans doute la décision la plus importante que puisse prendre tout agent économique. C'est une décision généralement irréversible car elle engage des capitaux et l'investisseur sur une longue période.

Etant le fondement de la stratégie de l'entreprise sur le plan macroéconomique, sa mise en œuvre est d'autant plus complexe qu'elle nécessite la parfaite maîtrise de ses mécanismes, et exige des compétences techniques et stratégiques avérées, qui permettent des prises de décisions pertinentes et efficaces à même d'assurer la réussite du projet.

Ce chapitre traite de la notion de d'investissement, du concept de projet d'investissement, leurs caractéristiques, leur classification ainsi que leurs objectifs et met en exergue leurs différents modes de financement.

SECTION 1 : Généralités sur la notion d'investissement

L'investissement est considéré comme un cycle important dans le processus de développement de l'entreprise.

Pour qu'une entreprise puisse prendre la décision d'investir, elle doit maîtriser les principes de base concernant tout investissement entre autre «Définition, classification et caractéristiques » des investissements afin d'élaborer un programme d'investissement qui répondra aux besoins de l'entreprise ; Le besoin d'investir se manifeste par la nécessité d'augmenter la capacité de production, d'améliorer les conditions de production, la qualité du produit et pour des fins de modernisation des équipements.

Pour ce faire nous traiterons dans cette section les éléments suivants :

- Définir les notions d'investissement, son importance;
- Classification des investissements ;
- Les caractéristiques des investissements ;
- L'objectif des investissements.

1. Notion d'investissement

1.1.Définition de l'investissement

L'investissement peut se définir comme étant une dépense actuelle qui va engendrer des recettes futures « rentrées » qui se projeteront dans l'avenir.¹

Pour l'entreprise investir, c'est consentir à décaisser ultérieurement sur plusieurs exercices des sommes très importantes permettant ainsi d'augmenter la valeur de l'entreprise et son patrimoine.

Investir c'est réaliser une dépense immédiate dans le but de percevoir des dividendes sur une longue période.

Cependant, la définition de l'investissement peut varier selon qu'on adopte une vision comptable ou celle moins restrictive du gestionnaire dans l'entreprise ou de l'économiste.²

¹Lasary, « Evaluation financières des projets », Edition Dar el Outhmania, 2007, pp 3-6

²N.POPIOLEK, « Guide du choix de l'investissement », éd. D'organisation, Paris, 2006, PP 2-3.

1.1.1. Vision comptable

L'investissement est défini comme tout bien meuble ou immeuble corporel ou incorporel, acquis ou créé par l'entreprise, destiné à rester durablement dans le patrimoine de l'entreprise.

1.1.2. Vision économique

En économie, l'investissement constitue tout sacrifice de ressources que l'on fait aujourd'hui dans l'espoir d'obtenir dans le futur des résultats ou des recettes étalés dans le temps, d'un montant égal ou supérieur à la dépense initiale, le caractère de l'investissement c'est d'être productif.³

1.1.3. Vision financière

L'investissement se définit comme l'échange d'une somme présentée et certaine contre l'espérance de revenus futurs.

La définition fait ainsi référence aux mouvements de trésorerie dans un premier temps des dépenses généralement importantes et irréversibles, suivie par une séquence de recette, le risque réside dans le caractère certain des dépenses alors que les recettes futures sont aléatoires.⁴

1.2.L'importance d'investir

Il est de rappeler que l'investissement est une décision importante. L'importance d'investir réside :

1.2.1. Sur le niveau microéconomique⁵

- La réalisation la plus grande rentabilité possible dans tout investissement entrepris par les entreprises, et cela quelque soit le mode de financement envisagé ;
- Augmenter les capacités productives ;
- Diminuer les coûts ;
- Réduire les risques de fiabilisation d'un fournisseur.
- Améliorer la qualité de la marchandise, et même faciliter son écoulement et occuper une part de marché non négligeable ;

³ N.POPIOLEK, Op-Cit, 2006, p5

⁴ Lasary, Op-cit, 2007, P4.

⁵ Simon & Mr TRABELSI, «préparer et défendre un projet d'investissement », Ed DUNDOD, paris, 2005, P6.

- La politique d'investissement génère des ressources qui profitent d'économie d'impôt tout en générant de l'emploi.

1.2.2. Sur le niveau macroéconomique ⁶

- La participation dans la production locale globale d'un payé et participer par la même occasion dans la prospérité économique.
- A long terme, il constitue le moteur unique de croissance et de survie.
- Il absorbe des ressources importantes à la fois financières, humaines et matérielles.
- Il s'agit souvent d'un engagement à moyen et long terme irréversible.
- Il conditionne enfin, l'image de l'entreprise en raison de l'influence de l'environnement financier et socioéconomique du pays.

2. Classification des investissements

Les investissements sont classés selon leur fonction, leur nature, leur degré d'indépendance réciproque ou leur finalité.

2.1. Les investissements suivant leur fonction ⁷

Selon leur fonction on distingue :

2.1.1. Les investissements de remplacement ou de renouvellement

Ils sont destinés à maintenir inchangé le potentiel de production de l'entreprise. Ces équipements neufs ont les mêmes caractéristiques techniques que les anciens sur le plan de la capacité et donc des coûts de production. Il peut s'agir du potentiel de production (par exemple le renouvellement d'une machine), ou du potentiel humain (remplacement d'un salarié lors d'un départ à la retraite).

2.1.2. Les investissements de modernisation ou de productivité

Ces investissements visent essentiellement à baisser les coûts de production, à améliorer la rentabilité. Ils sont appelés également des investissements de rationalisation ; très souvent, ils se combinent avec les premiers.

2.1.3. Les investissements d'expansion ou de capacité

Ils sont liés à la croissance de l'entreprise ; destinés à développer la production et la commercialisation des produits existants ou encore à permettre une diversification de l'activité de l'entreprise.

⁶ **A. BOUGHABA**, « cours d'analyse et d'évaluation de projets », Ed Berti, P7

⁷ **Armand DAYAN**, « Manuel de gestion », Ed Ellipses/AUF, 2^{ème}éd, Paris, 2004, p 144.

2.1.4. Les investissements stratégiques

Ils engagent structurellement l'entreprise et supportent un degré d'incertitude élevé (investissements de diversification, investissement à caractère social relatifs à la formation du personnel).

2.1.5. Les investissements suivant leur nature ⁸

Suivant leur nature, on peut distinguer :

2.1.5.1. Les investissements matériels

Ils sont constitués par : les équipements, machines, bâtiments, constructions, terrains ...

2.1.5.2. Les investissements immatériels

Ils sont constitués par les actions de recherche et de développement, formation, publicité, études de marché.

2.1.5.3. Les investissements financiers

Ils consistent essentiellement en des prises de participation dans d'autres sociétés.

2.2. Les investissements selon le degré de dépendance réciproque des projets ⁹

Selon leur degré de dépendance réciproque on distingue :

2.2.1. Les projets d'investissements indépendants

La rentabilité de chacun d'entre eux n'est pas sensiblement affectée par la réalisation ou la non réalisation des autres projets.

2.2.2. Les projets incompatibles

Sont des investissements mutuellement exclusifs. La réalisation de l'un rend la réalisation des autres indifférent, ou inutile. Par exemple, le choix entre deux usines sont des investissements mutuellement exclusifs.

2.2.3. Les projets concurrents

Ils sont des investissements compatibles mais visent les mêmes objectifs, les mêmes besoins. Il y a donc un risque de gaspillage de ressources en cas de mauvaises coordinations.

⁸ Armand DAYAN, Op-cit, 2004, P146.

⁹ Idem, p148.

2.2.4. Les projets complémentaires

Ils sont des investissements dont la réalisation de l'un exige la réalisation simultanée de l'autre (investissements de capacité concernant un produit et campagne publicitaire pour le même produit), ce qui permet d'obtenir des effets de synergie.

2.3. Selon la finalité ¹⁰

2.3.1. Investissements productifs

Ce sont tous les projets dont la production est destinée à être commercialisée sur le marché, parmi les projets productifs on peut distinguer :

- substitutions aux importations
- modernisation de l'outil de production
- mise en valeur des ressources naturelles
- exportation

2.3.2. Investissements non directement productifs

Ce sont des projets tels que :

- Projets sociaux : enseignement, santé, éducation
- infrastructures : routes barrages
- appui à la production (formation, assistance, encadrement technique)

3. Les paramètres et caractéristiques d'un investissement

Quelque soit sa nature, chaque projet peut être caractérisé par :

- Des dépenses initiales d'investissement.
- Des cash-flows nets.
- La durée de vie.
- la valeur résiduelle.
- le risque.

¹⁰ <http://www.doc-etudiant.fr/gestion/finance/rapport-decision-d'investissement> consulté le 27/02/2015 à 19h00

3.1. Les dépenses initiales d'investissement

Ces dépenses représentent le capital investi en une ou plusieurs fois suivant la nature et la durée de vie de l'investissement.

Le capital investi est mesuré par les dépenses d'acquisition et de construction y compris les dépenses annexes d'études préalables et d'essai ainsi que de tous les frais accessoires (honoraires, redevances).

3.2. Les cash-flows nets

Le cash-flow correspond au solde des encaissements et des décaissements qui interviennent pendant l'exploitation de l'investissement.¹¹

Dans la mesure où l'on admet qu'il y a identité entre recettes et chiffre d'affaires d'une part, et entre dépenses et charges décaissables d'autre part, on peut écrire :

$$\text{Cash-flow} = \text{Chiffre d'affaires} - \text{Charges décaissables}$$

$$\text{Cash-flow} = \text{Chiffre d'affaires} - (\text{Charges décaissables} + \text{dotations})$$

De ces deux relations, se déduit :

$$\text{Cash-flow} = \text{Résultat net} + \text{Dotations}$$

3.3. La durée de vie

C'est la période sur laquelle se fera l'étude prévisionnelle, c'est-à-dire celle durant laquelle on peut attendre des cash-flows nets. Pour les projets importants dont la durée de vie est longue (quinze à vingt ans), le choix de la période est plus délicat car la prévision devient incertaine.

La durée de vie du projet est la durée de vie économique de l'investissement, c'est à dire la période pendant laquelle l'investissement à réaliser permettra d'obtenir des revenus financiers. Si la durée de vie du projet est difficile à prévoir, on lui substitue la durée d'amortissement de l'équipement principal du projet¹²

Il existe plusieurs durées de vie, à savoir :

- **La durée technologique** : Période au terme de laquelle les services techniques pensent qu'il faudra renouveler le matériel de façon à rester compétitif, compte tenu de l'évolution technologique ;

¹¹ **Eric Matter**, « La rentabilité des investissements », Edition PUF, Paris, 1992, P37.

¹² **Nathalie Gardès**, « Finance d'entreprise », Bayonne, France, 2006, p59.

- **La durée économique** : période de dépréciation due à l'usure de l'équipement ;

- **La durée de vie du produit sur un marché** : durée pendant laquelle le produit a un marché suffisant. Elle est fonction de la courbe de vie du produit : (lancement, croissance, maturité, déclin).

3.4. La valeur résiduelle

Il s'agit de la valeur de revente probable de l'investissement, à la fin de la période d'utilisation, après déduction de l'impôt éventuel sur la plus value de cession.

La valeur résiduelle correspond le plus souvent à la Valeur Comptable Nette. Elle constitue une recette pour la dernière année.

Il est incontestable qu'à l'issue de leur utilisation normale, certains investissements ont encore une valeur vénale résiduelle. Plus la durée de vie est longue, plus il est difficile de prévoir quelle pourra être cette valeur.

La valeur résiduelle peut être nulle ou même négative (frais de démontage); elle varie tout au long de la durée de vie de l'investissement. L'évolution de la valeur résiduelle peut d'ailleurs permettre de déterminer la durée de vie économique optimale.¹³

3.5. Le risque

Dans tout acte d'investissement, il y a un risque qui se définit comme étant la possibilité que le dit investissement n'aboutisse pas à la rentabilité voulue, conformément aux prévisions.¹⁴

En d'autres termes, le risque est la probabilité que le projet d'investissement ne pourra pas permettre à l'investisseur d'atteindre son but ou objectif, à savoir, avoir des flux de trésorerie positifs dans un futur plus ou moins proche.

4. Les objectifs des investissements¹⁵

Généralement, les entreprises investissent pour les raisons suivantes :

- Pour répondre à une demande

Lorsque l'entreprise considère qu'il y a une demande de marché assez conséquente qui peut s'accroître à l'avenir, elle va investir par exemple en augmentant sa capacité de production, ce qu'on appelle les investissements d'expansion.

¹³ Nathalie Gardès, Op-cit, 2006, P60.

¹⁴ N.TVERDET-POPIOLEK, Op-cit , 1991, p13.

¹⁵ Pierre conso- Farouk Hemic « gestion financière de l'entreprise Dunod, paris, 2002, P78-80.

- **Réaliser des profits**

Un investissement sera réalisé seulement s'il pourra générer des gains ou rentes au profit de l'entreprise, dans le cas contraire, l'investissement ne sera pas prêt à la réalisation.

- **Les taux d'intérêts faibles**

Afin de réaliser son investissement, l'entreprise est souvent obligée d'emprunter des sommes d'argent des banques, qui vont générer des paiements d'intérêts (coûts), plus le taux d'intérêt est faible plus l'entreprise sera incitée à investir.¹⁶

- **Les subventions versées par les administrations publiques**

Elles peuvent dans certains cas favoriser l'investissement, car ces subventions vont diminuer les coûts d'investissement de l'entreprise.

A travers cette section on a pu confirmer que les projets d'investissement revêtent une importance majeure pour le développement de l'entreprise.

En tenant compte de différentes notions liées à une définition à la fois trop étroite et trop large de la notion d'investissement, l'approche aussi extensive de l'investissement présente l'avantage d'une extrême simplicité : c'est toute dépense qui peut se trouver prise en compte avec une nécessité d'analyser minutieusement son affectation et ses contreparties.

Compte tenu de la diversité des termes proposés pour définir la notion d'investissement, il n'est pas surprenant que l'analyse de paramètre qualifiant le dit investissement, l'étude de sa faisabilité, l'analyse de son retour d'investissement, et des effets induits par les projets concernés ne soient elles-mêmes et non pas toujours très disparates.

¹⁶ Loi de finance (LF) 2015 encourage l'investissement en proposant des taux d'intérêt faibles.

Section 2 : Principes généraux sur les projets d'investissement

A travers cette section, on va tenter de mettre en lumière les éléments suivants :

- La notion de projet d'investissement.
- Les dimensions et les caractéristiques d'un projet.
- Les types de projet.
- Les paramètres d'un projet d'investissement.
- Les objectifs d'un projet d'investissement.

1. La notion de projet d'investissement

1.1. Définition du projet ¹⁷

- Le mot *projet* renvoie à deux sens distincts :

D'une part, celui de représentation de quelque chose que l'on pense attendre ou faire, le projet ici est objectif, programme ou un but visé.

D'autre part, celui de travail préparatoire, le projet est alors, l'esquisse, l'essai, le premier état, le brouillon reflétant une situation donnée.

- Un projet : « *est un ensemble d'activités interdépendantes visant un objectif défini et donné au départ* ». ¹⁸
- Un projet est un effort complexe pour atteindre un objectif spécifique, devant respecter un échéancier et un budget, et qui, typiquement, franchit des frontières organisationnelles, et unique et en général non répétitif dans l'organisation. ¹⁹

1.2. Définition du projet d'investissement

Sous l'aspect financier, un projet d'investissement représente l'acquisition d'un ensemble d'immobilisations, permettant de réaliser ou de développer une activité (ou un objectif) donnée. ²⁰

¹⁷ GILLES GAREL, « le management de projet », ED la découverte, Paris, s 2003, P10.

¹⁸ EMMANUEL DJATIO, «management de projets », ED MARMAHANE, Paris, 2004, P29

¹⁹ Gilles GAREL, « le management de projet », ED la découverte, Paris, 2003, P 12.

²⁰ Iham Kaldy, « la méthodologie de l'évaluation financière », Ecole Supérieur de Commerce, Finance 2006/2007, p12.

Dans son aspect commun, il correspond à une dépense immédiate dont on attend des avantages futurs. Les investissements sont composés d'éléments corporels et incorporels.

Autrement dit, Un projet d'investissement est une opération entraînant une affectation de ressources à un projet industriel ou financier dans l'espoir d'en retirer des flux de liquidités sur un certain nombre de périodes afin d'enrichir l'entreprise.²¹

1.3. Dimensions d'un projet d'investissement

Quel que soit la nature spécifique d'un projet, il est possible de conceptualiser sa réalisation dans un univers à trois dimensions:

1.3.1. La dimension technique

Où l'on se préoccupe de la qualité du bien livrable du projet;

1.3.2. La dimension Temps

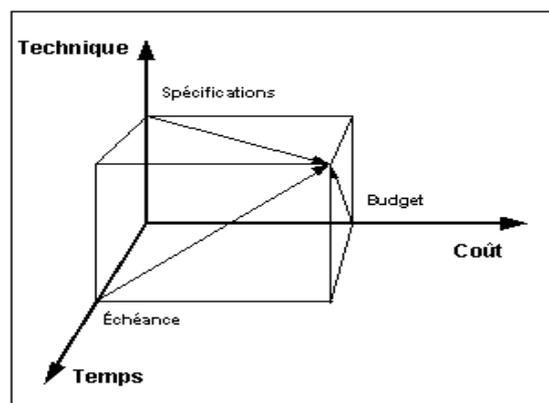
Où l'on se préoccupe du temps requis pour réaliser le projet;

1.3.3. La dimension Coût

Où l'on se préoccupe de l'effort à consentir pour réaliser le projet, l'unité monétaire servant de dénominateur commun pour mesurer cet effort.

Le schéma qui suit, adapté de Meredith et Mantel (1989) fait apparaître le fait qu'un projet est soumis à une contrainte dans chacune de ces trois dimensions.

Figure N° 1-1-2 : Les trois dimensions d'un projet



Source : Saudrine Ferez, « management de nouveaux projets », Ed Afnor, Paris, 2000, P32

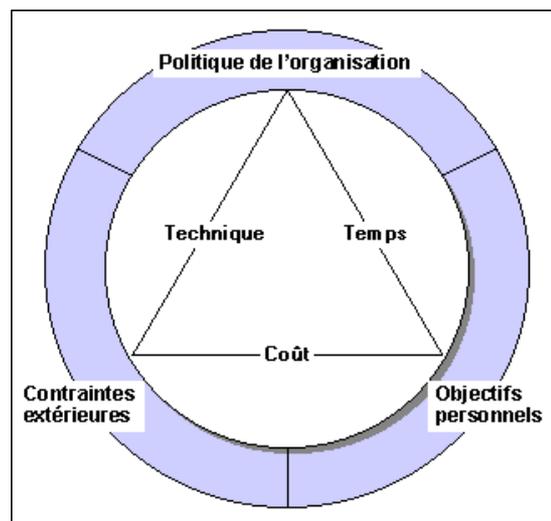
²¹ F. Simon & Mr TRABELSI, «préparer et défendre un projet d'investissement », DUNDOD, paris, 2005 ,P23.

En vertu de cette conception, un projet, du point de vue de la gestion de projets, est une réussite lorsque le bien livrable du projet est produit conformément aux attentes du client, à l'intérieur du délai imparti et du budget de réalisation du projet.

Bien qu'encore très répandue, cette vision est toutefois quelque peu simplificatrice car elle ne tient pas compte du fait qu'un projet n'est pas un système fermé, qu'il s'inscrit dans un environnement de plus en plus complexe et qu'il doit interagir avec cet environnement.

Le schéma ci-dessous, adapté de Buriner et Geddes (1993), représente le fait que la réalisation d'un projet est influencée par la politique de l'organisation, par certaines contraintes à la fois externes et internes. Conséquemment, ces facteurs doivent être considérés tout au long du cycle de vie d'un projet.

Figure N° 2-1-2 : Le projet dans son contexte



Source : Jean Claude Corbel, « gestion de projets », Ed technique, 2005, P55

2. Caractéristiques et types de projets d'investissement

2.1. Les caractéristiques d'un projet

- *Un objectif précis*

Le projet d'investissement est quantifié sous forme de caractéristiques formalisant le besoin d'un client identifié, dans le cadre d'une mission clairement définie²²

- *Une limite dans le temps*

Le projet d'investissement a un début et une fin, marquée par l'atteinte de l'objectif.

- *Une singularité*

Le projet n'est jamais la reproduction à l'identification de ce qui existe déjà.

- *Une micro organisation non permanente*

Un ensemble de personnes rassemblées temporairement pour réaliser l'ensemble des actions nécessaires à l'atteinte des objectifs.

- *Ephémère*²³

La durée d'un quelconque projet est comprise entre deux événements bien précis celui de la passation de l'acte (contrats, marchés, commandes), déclenchant son intervention, et celui du bon achèvement des obligations prédéfinis.

- *Unique*

Bien qu'il existe de nombreux projets analogues ou similaires, il n'y a jamais deux projets identiques, cela est dû à l'évolution technologique ainsi qu'aux variations entre les dimensions temps et espace. Ces derniers engendrent une modification des différentes données de telle sorte que les problèmes posés par leurs conduites respectives n'aient que de lointains rapports entre eux.

- *Pluridisciplinaire*

La conduite d'un projet ne dépend pas exclusivement d'une discipline. Outre les disciplines techniques entrant dans l'œuvre, la réalisation d'un projet requiert des compétences administratives, financières, sociales, juridiques, fiscales et autres, toutes associées à cette conduite.

- *Organisation/souplesse*

L'organisation de la conduite d'un projet doit réunir les disciplines requises pour constituer une firme ou une entreprise, qu'elle soit petite, moyenne ou de grande envergure ; Elle fonctionne et se démobilise harmonieusement avec l'achèvement des différentes étapes de la réalisation du projet.

²² www.idergi.com consulté le 10-03-2015 à 23h00.

²³ **N. POPIOLEK**, « Guide du choix de l'investissement », éd. D'organisation, Paris, 2006 , P45.

- *Innovation*

L'originalité de chaque projet par rapport à un autre projet, apparemment similaire, interdit toute solution universelle à chaque type de problème. Quelque soit la discipline concernée par le problème posé, on ne contredit pas, évidemment, l'intérêt de l'expérience acquise à l'occasion de solutions mises au point pour résoudre des problèmes de même nature.

- *Travail d'équipe*

La diversité des disciplines intervenantes dans un projet et leurs interprétations condamne toute attitude de à tous les niveaux d'action et de décision. La conduite de projet est donc par définition une œuvre collective dont le responsable est avant tout l'animateur d'une équipe.

2.2. Les types de projets

2.2.1. Selon le statut de la structure concernée

- Des projets d'organisation, par les quels une nouvelle structure de fonctionnement est implantée dans une entreprise ;
- Des projets de logistique militaire, industrielle ou commerciale.
- Des projets d'urbanisme et de développement sociaux.
- Des projets de recherche et développement de produits nouveaux.
- Des projets de lancement de produits nouveaux dans des installations de production existantes.
- Des projets d'édification de bâtiments et d'ouvrages de travaux publics.
- Des projets industriels de conception et de construction d'installation de toutes sortes et de toutes tailles.
- Des projets de maintenance et d'intervention sur des unités en opération.
- Des projets informatiques et de développement logiciel.
- Des projets artistiques, tels que le montage d'un spectacle ou d'une exposition.

2.2.2. Selon l'aspect financier ou technologique mis en jeu

- Les grands projets

Les grands projets sont caractérisés par la concordance de plusieurs critères. En particulier l'importance des sommes mises en jeu et celle de la durée d'exécution du projet ainsi que la multitude d'intervenants.

- L'importance des sommes mises en jeu

Dans la construction d'un ouvrage dont le coût représente un investissement considérable, le coût et l'importance économique font que les grands projets ont souvent une implication internationale, tant au point de vue de leur financement que celui de leur réalisation, avec ce que cela entraîne comme rapport avec les administrations et comme critères normatifs, règles, codes...etc.

- **La durée importante**

Cette durée se compte, généralement, en années, parfois en décennies, durant lesquels les motifs de certaines décisions peuvent évoluer. Il en est de même pour les possibilités économiques, financière et techniques, ce qui entraîne, fatalement des modifications qui sont la plaie des grands projets.

- **La multitude d'intervenants**

En vue de la complexité, un grand projet fait intervenir un grand nombre de spécialistes de différentes qualifications à divers niveaux de responsabilités. Cette masse d'intervenants devient essentielle, voire inévitable, à partir du moment où une organisation ne peut, à elle seule, réaliser l'ouvrage envisagé sachant qu'elle ne peut posséder toutes les compétences et les moyens nécessaires.

- ***Les petits projets :***

On pourrait définir comme petit projet tout ce qui n'est pas grand projet. En général, c'est un projet dont la réalisation peut durer quelques heures et atteindre quelques mois (généralement inférieur à 3 mois).

Le nombre d'intervenants nécessaire est très faible (moins de 5 personnes) et le nombre d'heures d'études est faible. Pour ces projets les techniques mises en œuvre sont réduites, leurs coûts prévisionnels faibles et sont parfois non déterminées, soit par impossibilité réelle, soit par habitude.

Enfin un petit projet est souvent considéré comme non important, voire secondaire pour l'entreprise par rapport aux grands projets.

3. Les données d'un projet d'investissement

3.1. Les coûts (décaissements)

L'action d'investissement entraîne pour l'entreprise une masse de dépenses qui peuvent être regroupées en :²⁴

- *Coûts d'investissement* : ce sont les acquisitions ou les créations d'actifs corporels (matériels, machines, bâtiments), et d'actifs incorporels (brevets, licence).
- *Coûts opérationnels* occasionnés par l'exploitation de l'investissement.

3.2. La durée de vie

C'est un paramètre souvent délicat à apprécier. Il faut distinguer :²⁵

- *La durée d'utilité* : c'est la période de dépréciation due à l'usure du matériel. Elle dépend de ses performances techniques et son taux d'utilisation.
- *La durée de vie économique* : c'est la période au terme de laquelle il faudra renouveler le matériel compte tenu de l'évolution technologique.

3.3. Les recettes (encaissements)²⁶

La production est la somme des ventes, de la production stockée et de la production immobilisée (la valeur des produits fabriqués par l'entreprise pour elle-même). Il y a lieu de distinguer alors :

- La valeur ajoutée

C'est la production sur laquelle est retranchée l'ensemble des biens et services achetés (achat de matières premières et de marchandises, achat de services).

- La valeur d'affaire

Il s'agit de la résultante traduite en unité monétaire de l'ensemble des « affaires » traitées au cours de la période. Il indique le poids de l'entreprise sur le marché sa capacité à faire rentrer des liquidités.

- Le cash-flow

C'est le surplus monétaire engendré par l'exploitation de l'investissement, il désigne la différence entre les encaissements et les décaissements, ou autrement, c'est la différence entre les recettes et les dépenses.

²⁴ Pilverdier et J. Lateryte, finance d'entreprise, Edition Economica, 6ème Ed, paris, 1993, p306.

²⁵ Pilverdier et J. Lateryte, Op-Cit, 1993, P307.

²⁶ Idem, P308.

Le cash-flow fournit des informations sur la capacité d'une entreprise à :

- Rémunérer ses actionnaires.
- Rembourser ses dettes.
- Réinvestir.

4. Les objectifs d'un projet d'investissement²⁷

Les objectifs poursuivis par un projet sont les suivants :

- Tester l'acceptabilité et l'usage du système par les utilisateurs, d'où la nécessité de disposer d'un système pouvant fonctionner selon plusieurs modes et permettant de comparer les comportements et appréciations dans des utilisations plus au moins contraignantes.
- Mesurer l'efficacité en terme de risque individuel et aussi détecter et apprécier les éventuelles effets pervers (exemple : analyse des conflits, réduction des intervalles inter- véhiculaires ou encore perte de vigilance, par un excès de confiance dans le système).
- Evaluer, mais par simulation, les impacts collectifs globaux sur la sécurité à partir de modèles alimentés par les données recueillies au cours de l'expérimentation.
- Estimer la pertinence de la solution technique ; toutefois, il ne s'agit pas d'un objectif prioritaire du projet car la solution adoptée dans le cadre de l'expérimentation ne préjuge pas de celle qui pourrait l'être dans le cas d'un déploiement à grande échelle.
- Apprécier certaines complémentarités avec des expériences étrangères.

A travers cette section on a pu affirmer qu'un projet d'investissement est considéré comme un cycle important dans le processus de développement de l'entreprise ; considéré comme le fondement de la stratégie de l'entreprise sur le plan macroéconomique.

Sa mise en œuvre est d'autant plus complexe qu'elle nécessite la parfaite maîtrise de ses concepts, ses typologies, ses paramètres et mécanismes, en plus des compétences techniques et stratégiques qu'il exige, ce qui permet la prise de décision pertinente et efficiente à même d'assurer la réussite du projet.

²⁷ Chrissos.J et Gillet.R., « décision d'investissement », Edition PEARSON, France , 2003, P70.

Section3: Source de financement des projets d'investissement

Pour satisfaire les besoins de financement que l'entreprise exprime à chaque étape de sa vie, il existe une panoplie de ressources financières que le dirigeant de l'entreprise doit choisir en fonction du besoin exprimé ainsi que de l'impact de chaque type de financement sur la rentabilité de la firme et d'autres incidents, tels que la structure de l'endettement de l'entreprise et la répartition des coûts entre charges variables et fixes.

Les sources de financement de l'entreprise peuvent être classées selon leur origine en deux principales catégories : internes (propriétés de l'entreprise) ou externe à l'entreprise.

Pour mieux cerner la problématique de financement des entreprises, cette section propose d'étudier les besoins de financement, voir les déterminants de chaque élément avant de passer à l'analyse des différents moyens de financement offerts aux entreprises.

1. Notion de financement

1.1.Définition de financement

Le financement peut être défini comme le moyen lui permettant de disposer des ressources qui lui sont nécessaires sur le plan pécuniaire. Ce financement conditionne la survie de l'entreprise.

C'est l'ensemble des ressources financières, tant internes qu'externes, à disposition d'une entreprise et lui conférant les moyens d'action nécessaires pour réaliser son activité. Le sens généralement utilisé (crédit bancaire) ne concerne donc en réalité qu'une source de financement parmi d'autres.

1.2. La décision de financement

La décision de financement concerne surtout la gestion de la structure financière. En effet, trois cas de figure peuvent se présenter au responsable de l'entreprise, où il doit trouver la formule adéquate qui fera gagner l'entreprise et toutes ses parties prenantes. Il s'agit :

- Du choix entre les capitaux apportés par les actionnaires et ceux apportés par les créanciers ;
- Réinvestir le surplus ou le distribuer ;
- Choix du financement interne (autofinancement) ou financement externe.

Ces trois décisions sont liées car le choix d'une politique de financement conduira automatiquement à la réduction de la part des bénéfices à distribuer aux actionnaires ainsi qu'à une augmentation des fonds propres.

Les décisions d'investissement et de financement ne peuvent être séparées dans la réalité, en effet, on ne décidera d'un investissement qu'en fonction de la possibilité de le financer et en fonction du coût eu égard à la rentabilité attendue.

2. Capacité et besoin de financement

2.1. Capacité de financement

Quand on veut investir, il faut des capitaux. Certains agents ont traditionnellement des capacités de financement, il s'agit des ménages : ils ont de l'argent à placer. D'autres ont, tout aussi traditionnellement, des besoins de financement, il s'agit surtout des entreprises et, souvent, des administrations publiques.

Il faut donc mettre en contact ceux qui ont de l'argent à prêter et ceux qui souhaitent emprunter cet argent. C'est le système financier qui se charge de cette mise en relation.

Le mode de financement d'un projet d'investissement est directement lié à la décision d'investir, c'est une étape déterminante, car elle prend en compte les façons dont les fonds seront recueillis afin de financer le projet.²⁸

2.2. Les besoins de financement liés à l'investissement

L'importance de l'investissement (en termes de valeur) ainsi que la taille de l'entreprise constituent deux autres déterminants dans le degré d'intégration des décisions de financement et d'investissement. En effet, l'investissement est évalué approximativement dès le départ, et la dépense correspondante est répartie dans le temps pour s'assurer de la possibilité de réaliser le projet. Cette étape n'est pas franchie lorsque les fonds nécessaires ne sont pas obtenus ou lorsque l'indépendance financière de l'entreprise est menacée.

Le financement des entreprises revêt une grande importance suite aux besoins de plus en plus importants qu'elles éprouvent (besoins d'investissement, besoins d'exploitation).

A sa création l'entreprise doit se procurer un ensemble de biens destinés à rester dans la firme pour plusieurs années. Tout au long de son existence, l'entreprise devant réaliser des investissements de nature variée correspondant à des objectifs multiples en vue d'assurer sa survie (par le renouvellement et l'adaptation de ses investissements) et son développement (par l'accroissement de ses installations).

²⁸ **Lasary**, « Evaluation et financement de projet », Edition EL DAR EL OTHMANIA, Alger, 2007, P45.

Quelque soit sa taille, l'entreprise peut engager quatre types d'actions donnant lieu à des investissements² :

- Maintenir les capacités de production existantes en procédant à des investissements de remplacement.
- Améliorer la productivité et pousser à la modernisation et à l'innovation. Ce qu'on appelle les investissements d'expansion ou de capacité.

Donc, dans sa conception générale, l'investissement est considéré comme la transformation des ressources financières en biens corporels ou incorporels, autrement dit, c'est « un sacrifice de ressources financières » aujourd'hui dans l'espoir d'obtenir dans le futur des recettes supérieures aux dépenses occasionnées par la réalisation de cet investissement³.

3. Les moyens de financement

On peut dire qu'il y a deux modalités essentielles de mise en relation entre les agents à capacité de financement et les agents à besoin de financement.

Soit, les agents se rencontrent sur les marchés financiers, dans ce cas, on parle de financement direct ou financement de marché. Soit ils passent par des intermédiaires qui sont les banques où les institutions financières, on parle alors de financement indirect ou financement intermédiaire.²⁹

Mais les entreprises peuvent aussi financer leurs investissements sans recourir à d'autres agents, c'est le financement interne.

Les modes de financements d'un investissement sont multiples. Il existe deux moyens de financement universels qui sont :

- Le financement interne qui est représenté essentiellement par l'autofinancement, l'utilisation du fond de roulement disponible et / ou encore la cession d'actifs.
- Le financement externe implique le recours par l'entreprise à des tiers, autres agents économiques et intermédiaires financiers.

3.1. Le financement interne

C'est en effet l'autofinancement au sens le plus large du terme qui peut aussi se subdiviser en trois segments :

3.1.1. L'autofinancement

²⁹ Denis BABUSIAUX, « Décision d'investissement et création de valeur », 2002, p36.

L'autofinancement est le financement d'un investissement par des moyens internes à l'entreprise, c'est un financement peu risqué, car il est stable et non remboursable.³⁰

La capacité d'autofinancement est égale au montant que l'entreprise peut dégager, pour financer des investissements. Une entreprise qui dispose d'une forte capacité d'autofinancement peut rapidement dégager des moyens lorsqu'une opportunité d'investissement se présente.

L'évolution de l'autofinancement repose sur les prévisions d'exploitation, donc son volume dépendra partiellement de la rentabilité du programme d'investissement envisagé. L'autofinancement demeure, toutefois, une ressource potentielle.

L'entreprise peut augmenter sa capacité d'autofinancement en faisant appel à de nouveaux actionnaires qui entreront dans le capital de l'entreprise. Cette opération conduira à une dilution du pouvoir des actionnaires actuels et, si elle se renouvelle, à la prise de contrôle de l'entreprise par ces nouveaux acteurs.

L'autofinancement d'une entreprise peut se calculer via la formule suivante :

$$\begin{aligned} & \textbf{Produits d'exploitation encaissés où à décaisser} \\ & - \textbf{Charges d'exploitations encaissées où à décaisser} \\ & \quad - \textbf{Prélèvements} \\ & = \textbf{Autofinancement net} \end{aligned}$$

En d'autres termes :

$$\textbf{Autofinancement net = résultat non distribué + amortissements + provisions}$$

Il est à noter que certains prélèvements sont obligatoires comme l'IBS, d'autres ne le sont pas comme la distribution des bénéfices qui résultent d'un choix de politique financière.

3.1.2. L'utilisation du fond de roulement disponible

La notion de fonds de roulement disponible est difficile à cerner. Elle ne peut être assimilée au montant des liquidités détenues par l'entreprise. On est obligé dans ces conditions de faire appel à la notion de fonds de roulement minimum nécessaire :³¹

³⁰ A. BOUGHABA, « Analyse et évaluation de projets », Edition BERTI, 2005, PP 175-177.

FDR disponible = FDR effectif – FDR minimum nécessaire

Le FDR minimum nécessaire sera déterminé à partir du volume d'activité passé (et non pas du volume attendu dans la mesure où les écarts seront inclus au niveau de la variation des besoins de financement).

3.1.3. La cession d'actifs

Les cessions d'actifs résultent d'opérations hors-exploitation, donc non incluses dans l'autofinancement. On distingue à ce niveau :³²

- Les cessions d'actifs industriels et commerciaux,
- Les cessions d'actifs financiers (titres et valeurs mobilières de placement).

3.1.4. Le financement externe (à moyen et long terme)

Le financement externe s'oppose au financement interne dans la mesure, où il engage l'entreprise à l'égard des tiers.

Il faut noter que l'augmentation de capital est une opération de financement externe car l'entreprise s'adresse à des associés qui sont juridiquement des tiers à l'égard d'elle, bien que cette opération n'engage pas de remboursement. Au contraire, les autres opérations de financement externe sont des engagements importants, car comportant des échéances contractuelles.

Les opérations de financement externe peuvent être classées selon :

- leur nature,
- leur forme,
- leur durée,
- les intermédiaires financiers.

On retiendra dans notre cas le premier classement.

3.1.5. Financement externe directe

Quand les profits non distribués ne suffisent pas, ce qui est quand même souvent le cas, l'entreprise doit chercher à l'extérieur des sources de financement.³³

Une première solution est de recourir aux marchés financiers, ou éventuellement monétaires : l'entreprise va trouver directement ses fournisseurs de capitaux soit en leurs

³¹ **A. BOUGHABA, Op-cit., 2005, P180.**

³² **Elie Cohen, « Gestion financière de l'entreprise et développement financier », Ed EDICEF, 1991, P122.**

³³ **Hussan et H.Jordan, « le choix des investissements », Ed Delmas, 1998, PP 79- 82.**

empruntant (émissions d'obligations), soit en leurs vendant des parts de la société (émission d'action).

Si l'entreprise émet des obligations, elle s'endette et devra rembourser en payant en supplément un intérêt, fixé selon les conditions du marché au moment de l'émission des obligations.

Si l'entreprise émet des actions nouvelles, elle n'aura rien à rembourser (l'action n'est pas un titre d'emprunt, mais un titre de propriété), ce qui est intéressant. Pr ailleurs, me contrôle risque d'échapper à l'ensemble des actionnaires, voire un impact sur la politique de distribution de bénéfices.

3.1.5.1. L'augmentation du capital

Le capital social est un élément de la rubrique des fonds propres. Il faut y ajouter les primes d'émission (ou primes d'apports) pour avoir la mesure de l'apport fait par les associés. Les ressources propres sont au contraire, celles résultant de l'affectation du surplus monétaire (autofinancement). La somme des apports des associés et des ressources propres constitue les fonds propres.

Il existe de nombreuses façons d'augmenter le capital d'une société, elles diffèrent les unes des autres selon qu'il s'agisse d'une société individuelle ou une société de capitaux.

En ce qui concerne la société individuelle, l'augmentation du capital ne sera pas soumise à des formalités juridiques.³⁴

Les titres de propriété détenus par les associés sont cessibles. Cette faculté assure une grande mobilité du capital. Elle est le fondement du marché des valeurs mobilières.

La description des mécanismes juridiques qui accompagnent les opérations portant sur le capital social est importante. La société par action est incontestablement la forme la mieux adaptée pour faire appel aux capitaux étrangers. Mais, dans tous les cas, les modalités juridiques imposées font du financement, par l'augmentation de capital, une opération complexe (la relation entre le partage du capital et le partage du pouvoir rend cette opération complexe et difficile).

❖ Les formes d'augmentation du capital³⁵

- La création de capitaux

³⁴ **Elie Cohen, Ed EDICEF, 1991, P 124.**

³⁵ **Idem, PP 125- 128.**

Le capital d'une société est créé par la mise en commun de biens réels ou d'espèces, en vue de réaliser un objet dit objet social. La création de la société donne lieu à l'établissement d'un pacte social : Les statuts de la société.

Les formalités de création d'une entité juridique nouvelle sont rigoureuses. Elles sont très différentes suivant la forme de la société créée. Sous l'aspect financier la création de Capital est une opération de financement.

- **L'augmentation du capital en numéraire**

C'est une opération qui entraîne la modification des statuts de la société. Elle peut avoir des conséquences importantes sur la répartition du capital social. Sur le plan financier, cette opération permet une augmentation des ressources à long terme de la société. La décision d'augmenter le capital social obéit à des règles juridiques strictes.

- **Les autres opérations**

Elles sont nombreuses et diverses et posent des problèmes juridiques complexes. Il s'agit :

- de l'augmentation de capital par apports en nature,
- de l'augmentation de capital par conversion de créances,
- de l'augmentation de capital par incorporation de réserves,
- de la fusion et/ ou scission,

3.3. Le financement externe indirect

Dans ce cas, l'entreprise empruntera aux banques qui se chargeront de trouver les fonds. L'intermédiaire se faisant évidemment payer, ce système est plus couteux que le financement direct. Mais il a l'avantage d'être bien plus accessible. C'est pourquoi la majorité des financements externes restent des financements intermédiaires.

3.3.1. Les emprunts

Il consiste à trouver des capitaux auprès de tiers, pour une durée déterminée. L'emprunt peut être souscrit auprès d'un organisme financier (banque, organisme de crédit, ...) et peut être soumis à des conditions (garanties, cautions, hypothèques...).

L'emprunt peut également être souscrit auprès d'autres agents économiques (emprunt obligataire), il consistera alors à proposer au public, des obligations à rendement déterminé, pour une durée déterminée. Les obligations sont généralement émises par des grandes entreprises qui présentent des garanties suffisantes pour obtenir la confiance du public.

La capacité d'endettement d'une entreprise est cependant limitée, le taux d'endettement étant un critère important de la santé et de la stabilité d'une entreprise ; notamment une entreprise trop endettée deviendrait fragile si le marché se rétrécit.

3.3.2. Les emprunts obligataires

Ils peuvent prendre différentes formes qui sont des variantes d'un mode d'endettement caractérisé surtout par ses modalités de remboursement.³⁶

C'est une forme particulière d'emprunt à long terme par l'émission dans le public de titres négociables représentant la dette de l'entreprise émettrice. Ces titres sont placés sur le marché financier par l'intermédiaire des banques. Le titre émis est appelé obligation, le porteur est l'obligataire.

L'emprunt obligataire est un emprunt à long terme stipulant un taux d'intérêt dit nominal.

Ce taux s'oppose au taux de rendement actuariel pour le souscripteur. Ce dernier doit être porté à la connaissance du public. Il existe différentes catégories d'obligations:

- Les obligations convertibles en actions
- Les obligations indexées,
- Des obligations participantes,
- Des obligations à warrants,
- Des obligations à taux variable.

3.3.3. Le crédit à moyen terme

Les crédits à moyen terme sont des crédits bancaires caractérisés à la fois par leur durée de 3 à 7 ans, et leurs modalités particulières d'utilisation.³⁷

Ces crédits jouent un rôle important dans le financement des projets des entreprises industrielles et commerciales.

Ils prennent des formes très différentes suivant leurs assiettes et suivant leurs modalités de réalisation.

3.3.4. Le crédit bail (ou leasing)

Il est né aux USA sous le nom de « Leasing » suite à l'accélération du progrès technique (renouvellement plus rapide des immobilisations).³⁸

³⁶ **N. TAVERDET-POPIOLEK**, « GUIDE DU CHOIX D'INVESTISSEMENT », édition d'Organisation, Paris, 2006, PP 145-146.

³⁷ **N. TAVERDET-POPIOLEK**, Op- cit, 2006, P 48.

C'est un crédit permettant l'acquisition d'un bien en échange de redevances (loyers) et avec option d'un droit de propriété à l'échéance (option de rachat).

Le système est particulièrement utilisé pour l'achat de véhicules, généralement utilitaires, le matériel informatique et le matériel industriel, notamment parce que ce type de contrat permet d'inclure des garanties de maintenance. Le crédit-bail permet aux entreprises et aux particuliers de disposer de biens, sans s'endetter, en présentant un bilan équilibré.

Les opérations de crédit – bail sont des opérations de location de biens d'équipement, de matériel, d'outillage ou de biens mobiliers à usage professionnel.

Les sociétés de crédit-bail sont considérées comme établissement financiers. Par conséquent, l'opération de crédit-bail est une opération de financement. Le loyer payé par l'entreprise comprend :

- le coût du capital immobilisé,
- le prix des services accessoires fournis
- Une prime de risque.

Le loyer est déductible de l'assiette de l'impôt sur les bénéfices, ce qui rend cette opération avantageuse.

3.3.5. Les emprunts à long terme (crédits d'investissements)

L'emprunt à long terme est la source de financement externe qui est la plus utilisée par les entreprises afin de financer de lourds investissements. Il est contracté auprès d'un prêteur unique (emprunts indivis).³⁹

Un emprunt bancaire se caractérise par un montant emprunté, un taux d'intérêt fixe ou variable, durée de vie financière et la loi d'amortissement.

A ces caractéristiques de base viennent s'ajouter les frais annexes à la charge de l'emprunteur comme la souscription d'une assurance et éventuellement le paiement d'une garantie en cas d'impossibilité de rembourser (hypothèque, caution...).

L'emprunt indivis est caractérisé par :

- Un caractère indivisible à l'inverse de l'obligation,
- Un échéancier de remboursement contractuellement déterminé comprenant généralement une période dite de franchise de remboursement (différé de remboursement).

Le remboursement d'un emprunt indivis de nombreuses façons. Il a été retenu :

³⁸ Jean Le Boissonnais et autres, « Réussir un projet d'investissement » ; Ed. AFNOR 2003, France .

³⁹ Bridier Manuel et autres, « Guide pratique d'analyse de projet : Evaluation et choix d'investissement », Ed. Economica, 1999, P112 .

- Le remboursement par annuités constantes
- Le remboursement par amortissement constant

3.3.2. Les aides publiques

Il existe une multitude d'aides publiques susceptibles d'accompagner un projet d'investissement. Ces aides évoluent dans le temps et l'espace ; une veille réglementaire est donc nécessaire.⁴⁰

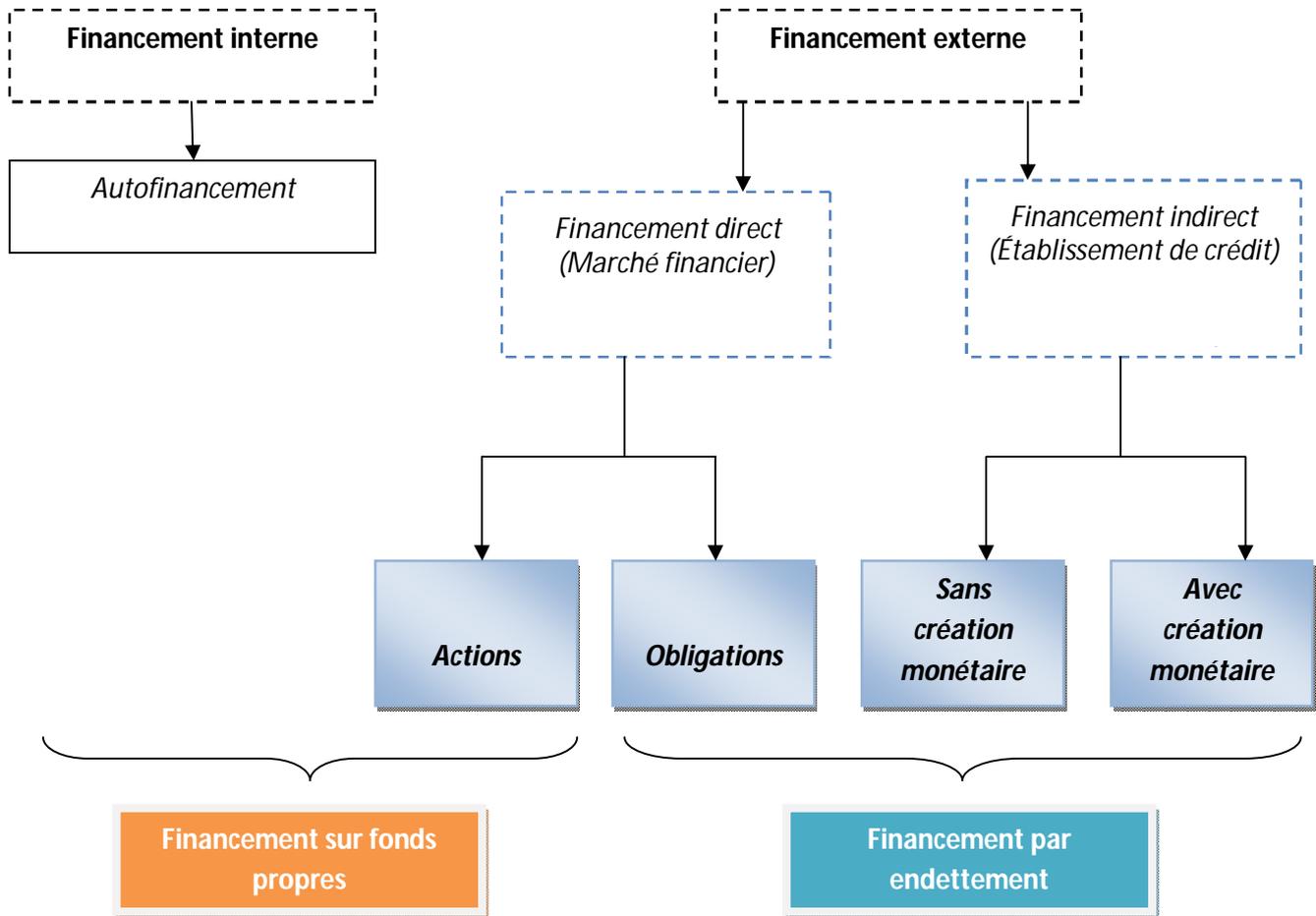
Ces aides peuvent être déclinées selon leurs origines :

Les aides locales (communes, départements, régions) sont souvent accessibles pour des projets de création ou de développement d'activités, telles que la reprise d'une entreprise en difficulté ou le maintien d'une activité. Elles peuvent prendre des formes variées, subventions, exonérations,... etc.

Les aides de l'Etat prennent des formes voisines de celles des collectivités territoriales, mais comportent des aides spécifiques notamment pour les projets innovants (crédit d'impôt, aides à l'innovation, ...) ainsi que pour la création d'emploi.

⁴⁰ N. TAVERDET-POPIOLEK, Op-cit, 2006, P55.

Figure N°3-1-3 : Schéma représentant les différents modes de financement.



Source : Elaboré par les étudiants

4. Avantage et inconvénients de chaque forme de financement

Tableau N° 1-1-3 : avantages et inconvénients de chaque forme de financement

<u>Le mode</u>	<u>Avantages</u>	<u>Inconvénients</u>
<p>Financement interne (autofinancement)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - principe accessible à toutes les entreprises ; - préserve l'autonomie et l'indépendance de l'entreprise ; - gratuit (grâce aux profits antérieurs) et met à l'abri de la cherté quand les taux sont élevés ; - pas de remboursement à prévoir ; - image de l'entreprise saine et prospère. 	<ul style="list-style-type: none"> - investissement limité par les profits passés ; - peut priver l'entreprise d'autres utilisations judicieuses de ses gains de productivité ; - peut s'avérer insuffisant pour franchir un seuil (taille minimum) pour la rentabilité ; - peut priver inutilement de facilités de croissance de profits, surtout si les taux

<p>Financement externe indirect par emprunt bancaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> - principe accessible à toutes les entreprises ; - financement souple (ajustement aux besoins de financement de l'entreprise) et qui peut permettre de profiter d'opportunités de croissance ; - n'est pas malsain tant que cela permet de dégager plus de profit 	<ul style="list-style-type: none"> - ça peut coûter cher ; - dépendance vis-à-vis de la banque ; - endettement plus ou moins important qui peut finir par inquiéter les partenaires.
---	---	---

<p>Financement externe direct par émission d'actions</p>	<p>-pas d'endettement ni de remboursement mais augmentation des fonds propres (action=titre de propriété) ; - pas tout à fait gratuit puisqu'il faut verser des dividendes mais ce n'est pas une charge déséquilibrante puisqu'elle dépend du bénéfice ; - argent facile pour les entreprises qui ont acquis une certaine notoriété.</p>	<p>-accessible seulement aux grandes entreprises ; - risque de dispersion du capital (émiettement du patrimoine) ; - risque de perte de contrôle des dirigeants au sein de l'entreprise (une action=une voix) ; - risque de rachat de l'entreprise par une entreprise ennemie (OPA hostile) ;</p>
<p>Financement externe direct par émission d'obligations</p>	<p>- charges financières fixes (taux d'intérêt) qui ont tendance à s'alléger avec l'inflation ; - pas de perte de pouvoir des dirigeants (pas de risque d'OPA) ; - on peut remplacer une émission qui arrive à son terme par une autre qui débute.</p>	<p>- ça peut coûter cher ; - endettement (obligation=titre de créance) plus ou moins important qui peut finir par inquiéter certains partenaires.</p>

Source : Sergue Raynal, « mangement de projets », Ed Fouches, 1990, P90

A la lumière de la présente section, on a pu éclairer les différentes sources de financement ainsi que la politique financière de l'entreprise n'est pas indépendante des univers industriels et financiers où elle gravite.

En outre, une description réaliste du fonctionnement des rouages financiers de l'entreprise ne peut être effectuée en dehors d'une étude des relations existant entre la structure de financement, l'environnement interne de la firme (souvent apprécié par ses structures de gouvernance), et les marchés externes où se nouent les contrats avec les apporteurs de fonds.

Conclusion du chapitre 1

On a pu constater dans ce chapitre que les décisions d'investissement sont à la base de la réussite et de la croissance des entreprises, et l'investissement est le moyen d'atteindre un objectif que l'on s'est fixé, celui-ci pouvant être accessible ou ambitieux, concerner le futur proche ou le long terme.

Toute une palette d'objectifs est donc envisageable entre ces deux extrêmes et l'on peut procéder à une typologie des investissements en se fondant sur l'objectif visé.

On peut dire que l'investissement est une opération délicate à mener, et que pour assurer sa mise en œuvre, il faudrait que tous les facteurs soient réunis dans une parfaite cohésion, et que des précautions calculées soient prises, dans la perspective de la rentabilité du projet qui demeure l'objectif majeur de l'entreprise, car synonyme de garantie et de survie de l'entreprise.

Par ailleurs, Les décisions d'investissement et de financement ne peuvent être séparées dans la réalité, en effet, on ne décidera d'un investissement qu'en fonction de la possibilité de le financer à partir d'une gamme de moyens de financement proposée à l'entreprise et en fonction du coût eu égard à la rentabilité attendue.

Chapitre II

Etude de Faisabilité Economique et Gestion des Projets d'Investissement

Investir ou ne pas investir dans un projet est une décision très délicate que prend une entreprise ou un investisseur.

Quelque soit l'ampleur de la décision, elle engage les ressources mises à la disposition de l'entreprise dans un processus qui comporte un certain risque et qui, une fois mis en œuvre, ne lui laisse pas la possibilité de revenir du moins pas sur l'intégralité de la dépense initiale.

Toute entreprise doit se doter des moyens financiers nécessaires afin d'assurer son bon fonctionnement. En matière de financement, il y a lieu de distinguer entre les apports fournis par les associés, et les moyens financiers mis à disposition par des tiers (banques / l'Etat).

Dés lors que la décision d'investissement et de financement est prise, l'entreprise doit examiner la faisabilité technico-économique, technologique, financière, juridique, fiscale et organisationnelle des projets d'investissements présélectionnés. Ensuite, l'entreprise est tenue de nommer un ensemble de personnes compétentes afin de mieux mener ses projets et arriver aux objectifs déjà fixés.

Le deuxième chapitre donne une présentation complète et détaillée de la notion de plan de financement, et celle de l'étude de faisabilité économique. En finalité une présentation du cycle de gestion des projets d'investissements et les différents acteurs chargés de la mission de gestion de projets sera mise en lumière.

Section 1 : Le plan de financement.

Le plan financier récapitule de façon formelle ou informelle l'ensemble des décisions financières dont la formulation et la mise en œuvre engagent l'avenir de l'entreprise à long, moyen et court terme.

Ce plan s'inscrit dans l'ensemble des plans d'action de l'entreprise; à ce titre, il constitue ainsi un plan spécialisé ou encore un volet particulier des plans globaux. Mais, d'autre part, le plan financier revêt un caractère intégrateur dans la mesure où il reflète les implications financières de tous les projets spécialisés, arrêtés par l'entreprise et permet ainsi de tester leur cohérence et leur compatibilité.

Ainsi, le plan financier réfléchit et analyse l'ensemble des projets en le mettant en perspective, par rapport à une problématique typiquement financière. Mais il constitue d'abord l'expression de la politique financière de l'entreprise et définit les orientations et les conditions de mise en œuvre de la gestion financière.

Dans cette section on va présenter ce qui est un plan de financement, son importance, ses objectifs, sa place dans un système de gestion, et la démarche de sa mise en œuvre.

1. Définition d'un plan de financement

« Le plan de financement est un état financier prévisionnel qui permet d'étudier l'effet des projets à long terme sur la situation de trésorerie des années à venir ». ⁴¹

Pour les entreprises, le plan de financement prévisionnel est établi annuellement, au plus tard quatre mois après le début de l'exercice (production ou vente), en même temps que le compte de résultat prévisionnel. A ce document doit être joint un rapport écrit.

Le plan de financement permet une réflexion sur la rentabilité optimale et l'équilibre financier d'une entreprise, en particulier en ce qui concerne :

- la définition des moyens d'exploitation à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de production et qui sont retenus au moindre coût, c'est à dire nécessitant le moins de capitaux possibles ;
- les moyens de financement nécessaires qui soient à la fois les plus adaptés et les moins coûteux pour dégager le meilleur taux de rentabilité.

⁴¹ Elie Cohen, « Gestion financière de l'entreprise et développement financier », Ed EDICEF, CANADA, 1991, P177.

2. Importance et objectifs du plan de financement

2.1.Importance du plan de financement

Le plan de financement permet de synthétiser le résultat des analyses conduites en ce domaine.⁴²

Il concrétise les objectifs de l'entreprise et précise les moyens d'exploitation et les ressources financières qu'il convient de mettre en œuvre pour les atteindre ainsi que les résultats que l'on doit en attendre.

2.2.Objectifs du plan de financement

Le plan de financement est un état prévisionnel des emplois envisagés sur un horizon de trois à cinq ans et des ressources permettant de les financer.

Il se présente sous forme d'un tableau pluriannuel correspondant à la période définie.

L'objectif est de réaliser, année par année, l'équilibre financier entre les emplois et les ressources.⁴³

L'élaboration du plan de financement prévisionnel est un moyen de réaliser les objectifs suivants :

1. Réfléchir sur la stratégie propre de l'entreprise. Une stratégie n'est en effet viable que si elle débouche sur un plan de financement réalisable, ce qui permet d'en apprécier la cohérence financière ;
2. Fournir des bases de négociation avec les partenaires financiers. C'est un élément de justification de l'utilisation des fonds demandés. Mais surtout, l'élaboration d'un plan de financement est une condition préalable imposée par les établissements de crédit ;
3. Prévenir les difficultés financières vu qu'il représente un document qu'il faut fournir au commissaire aux comptes, aux organes de surveillance et au comité de l'entreprise qui pourront juger de l'avenir de l'entreprise ;
4. Contrôler la mise en œuvre de la stratégie de l'entreprise ;

⁴² **Cyrille Mandou**, « Procédures de choix d'investissement », Edition de BOECK, Bruxelles , 2009, P67.

⁴³ **Mark Chervel**, « Evaluation et programmation en économie », Ed. PUBLISUD ; Paris , 2000, P23.

3. La place du plan de financement dans le système de gestion

Les systèmes de gestion de l'entreprise mettent en cause des processus qui intègrent trois phases fondamentales :⁴⁴

1. Au cours d'une première phase, les responsables s'attachent à la préparation et à la formulation de décisions et de projets à caractère global ou local, à effets transitoires ou durables.
2. Au cours d'une seconde phase, les projets définis donnent lieu à une mise en application. Cette phase opérationnelle se traduit ainsi par des réalisations concrètes qui sont supposées faire entrer, dans les faits, les orientations arrêtées par les processus décisionnels de l'entreprise.

Toutefois, l'application des projets soulève généralement des problèmes qui expriment soit de simples difficultés d'application sur des plans techniques et humains, soit des défauts de cohérence entachant les décisions arrêtées, soit encore une inadaptation de ces décisions au fonctionnement de l'entreprise ou aux caractéristiques de son environnement.

C'est pourquoi les processus de gestion comportent nécessairement des dispositifs de suivi, de contrôle et d'adaptation qui visent à réduire les difficultés induites par l'application des décisions et ,éventuellement, à susciter une inflexion ou une révision des projets qui révèlent de graves défauts de cohérence ou d'opportunité.

Compte tenu de l'articulation entre ces phases et des rétroactions qu'elle implique, les processus de gestion définissent ainsi des cycles ininterrompus (décision/action/ contrôle) plutôt que des enchaînements linéaires et séquentiels.

Comme tout système de gestion, le système de gestion financière comporte également des démarches qui relèvent des trois phases de ce cycle. Mais, c'est surtout au niveau des phases d'opérationnalisation et de contrôle que l'apport spécifique de la gestion financière peut être le plus clairement identifié.

4. Elaboration et contrôle d'un plan de financement

4.1.L'évaluation des besoins de financement

L'élaboration du plan financier est tributaire en premier lieu des options arrêtées dans le cadre des différents plans fonctionnels de l'entreprise puisque ces derniers déterminent à la fois les besoins prévisionnels et les capacités prévisionnelles de financement.⁴⁵

⁴⁴ **Elie Cohen , Op-cit, 1991, PP 177-178.**

⁴⁵ **Idem, PP 182-183.**

Ainsi, l'évaluation des excédents ou des besoins en ressources externes constitue la base fondamentale à partir de laquelle les décisions financières peuvent commencer à être élaborées.

Cette évaluation est largement influencée par des décisions non financières. En effet, chacune des fonctions de l'entreprise élabore son plan opérationnel en tenant compte de contraintes, d'objectifs et de moyens d'action qui lui sont propres.

Ainsi, dans une entreprise industrielle, la direction de la production est généralement sensible à des objectifs d'augmentation de la production, de la productivité et de la capacité installée ou à des objectifs de réduction des délais, de la fréquence des pannes ou du taux de produits défectueux. La direction commerciale est sensible pour sa part à la possibilité d'augmenter les ventes, de rénover les produits et leurs attributs, de réduire les délais de livraison et les prix de vente. Quant à la direction financière, elle s'attache à assurer le financement de l'entreprise en contrôlant l'emploi des fonds, en veillant à la maîtrise des risques financiers et en cherchant à contenir les coûts du financement à un niveau aussi faible que possible.

L'évaluation des besoins de financement résultant des différents plans fonctionnels ne se réduit jamais à la simple addition des besoins prévus par chacun des responsables fonctionnels. En fait, la validation de cette évaluation de besoins constitue une responsabilité majeure de la direction générale. Elle résulte le plus souvent d'un arbitrage pris après des confrontations qui opposent, éventuellement en termes conflictuels, les responsables des fonctions consommatrices de fonds et les responsables financiers.

C'est la raison pour laquelle les procédures d'élaboration du plan opérationnel comportent généralement une démarche lourde, permettant aux responsables fonctionnels de formuler une première version de leur plan, puis de le modifier pour le rendre compatible avec l'enveloppe globale de financement arrêtée par la direction générale, sur la base des indications fournies par les responsables financiers.

4.2. Les variables à prendre en compte

Au cours de l'élaboration du plan de financement conduisant à la validation par la direction générale d'une évaluation des besoins de financement prévisibles sur la période couverte par le plan financier, l'élaboration de ce dernier s'engage dans une deuxième phase dominée par les choix relatifs à la structure du financement.

Le choix d'une combinaison entre ressources d'autofinancement, augmentation de capital, emprunts et subventions constitue un enjeu majeur de la politique financière. Elle met en cause quatre ensembles complexes de variables.⁴⁶

- *Un premier ensemble de variables de décision*

⁴⁶ **Pierre conso et autres**, « gestion financière de l'entreprise », Ed Dunod, Paris, 2002, P 84 -85.

Ce groupe a trait au coût des différentes ressources. Le plan financier doit en effet assurer le financement de l'entreprise dans les meilleures conditions de coût possibles. Dès lors, l'exploration des possibilités d'offrir une réduction du coût du financement en faisant varier la structure financière constitue une tâche essentielle pour les praticiens de la gestion financière comme pour les chercheurs.

- *Un deuxième ensemble de variables*

Elles sont liées aux précédentes, concerne l'évaluation des risques financiers occasionnés par la structure financière choisie. En particulier, le recours accru à l'endettement semble entraîner un surcroît de volatilité (ou d'instabilité) des résultats. Il semble également augmenter les risques de faillite aux quels l'entreprise est exposée. De ce fait, les décisions de financement ne peuvent être arrêtées sans que soient posés les problèmes soulevés par la maîtrise des risques financiers liés à ces décisions.

- *Arrêter la décision de financement*

Les décisions de financement ne peuvent être arrêtées tant que les responsables de l'entreprise n'ont pas évalué les perspectives de rendement attendues des différents projets d'investissement et d'emploi de fonds, pour vérifier qu'ils dégagent des résultats prévisionnels suffisants et permettront ainsi de compenser les coûts de financement que l'entreprise devra supporter.

La confrontation entre le rendement des investissements et le coût des ressources constitue une démarche fondamentale de la gestion financière. Elle peut également conduire les responsables financiers à remettre en cause certains projets insuffisamment rémunérateurs, prévus par les responsables fonctionnels.

- *Les déterminants stratégiques*

L'élaboration du plan financier peut également être déterminée par la prise en compte de déterminants stratégiques qui créent parfois pour l'entreprise des possibilités d'action élargies mais qui, dans d'autres cas, l'enserment dans des réseaux de contraintes et de limitations.

Ces déterminants sont liés à des caractères structurels propres à l'entreprise ou à ses relations avec l'environnement.

❖ **Forme d'un tableau de financement**

Tableau N° 2-2-1: Tableau de financement.

Emplois	N+1	N+2	N+3	N+4
- <i>Dividendes versés.</i> - <i>Investissement</i> - <i>Remboursement du capital des emprunts.</i> - <i>Variation du BFRE.</i>				
TOTAL EMPLOIS				
- <i>Capacité d'Autofinancement (CAF).</i> - <i>Cession d'immobilisation.</i> - <i>Augmentation du capital en numéraire.</i> - <i>Subventions reçues.</i> - <i>Emprunts souscrits.</i>				
TOTAL RESSOURCES.				
TOTAL RESSOURCES – TOTAL EMPLOIS				
TRESORERIE INITIALE.				
TRESORERIE FINALE.				

Source : élaboré par l'étudiant.

4.3.Le contrôle du plan de financement

L'approbation du plan financier par la direction générale implique l'approbation des projets générateurs de ressources et d'emplois de fonds, programmés à moyen terme (plan d'investissement et de financement) et à court terme (budgets et première «tranche» annuelle du plan). Après leur adoption, ces projets constituent une référence pour l'action concrète de l'entreprise. C'est pourquoi un dispositif de «suivi» ou de contrôle doit alors être mis en place pour répondre à trois exigences.⁴⁷

En premier lieu, le suivi permet de s'assurer que les projets adoptés ne restent pas «dans les cartons» mais sont effectivement mis en œuvre. En l'absence d'un tel contrôle, de nombreuses décisions de principe risquent de rester sans effet soit à cause des attitudes de blocage volontaire adoptées par certains membres de l'entreprise, soit à cause de leur inertie, soit à cause d'obstacles imprévus qui entament la détermination des responsables alors qu'une action résolue permettrait de les surmonter.

⁴⁷ Elie Cohen , Op-cit, 1991, P 186.

En deuxième lieu, le suivi permet, au fur et à mesure que les plans se déroulent, de mettre en évidence certains écarts entre les réalisations et les prévisions initiales.

Enfin, le suivi du plan permet d'envisager un processus volontaire d'adaptation ou de révision. C'est ainsi que les «plans flexibles » ou les «plans glissants» introduisent des mécanismes de correction, au cours de la période de réalisation du plan. Il reste cependant que la recherche d'un meilleur réalisme doit maintenir un certain équilibre : un plan trop adaptatif ou trop flexible risque de perdre toute visée volontariste et, perdant le cap, de se réduire à un exercice de navigation à vue.

Cette section vient de confirmer que s'il est élaboré sur la base d'une stricte articulation avec les différentes fonctions de gestion de l'entreprise, le plan financier apparaît enfin de compte comme la synthèse des décisions financières ou des projets financiers programmés à court et à moyen terme.

Les décisions majeures engagent l'avenir sur plusieurs années. Elles correspondent d'une part à des décisions de financement qui impliquent la maîtrise de la «gamme» de moyens de financement accessibles à l'entreprise. Ces décisions sont largement déterminées par des considérations relatives au coût des ressources.

D'autre part, les décisions à moyen terme englobent également des projets d'investissement et d'emploi des fonds à propos desquels les responsables financiers doivent exercer un contrôle a priori; ce contrôle s'appuie sur une démarche de comparaison entre les revenus prévisibles dégagés par ces projets et le coût des fonds qui permettent de financer leur réalisation.

Section 2 : Etude de faisabilité économique des projets d'investissement

Afin de réaliser un projet d'investissement, il est impératif de procéder à une étude détaillée du projet par le biais de recherches pour la collecte d'informations utiles qui s'avèreront nécessaires au développement du projet dont il s'agit. Cette étude devra cerner différents aspects du point de vue organisationnel, à savoir ; l'étude de faisabilité.

L'étude de faisabilité sert à analyser ou évaluer les paramètres techniques ou économiques des projets d'implantation ou d'expansion d'entreprises afin de soutenir la prise de décision. Cette étude se base sur une consultation des maîtres d'œuvres potentiels, la comparaison des propositions techniques et des scénarios financiers possibles, ainsi que sur l'analyse des environnements d'affaire et l'historique des projets similaires.

Au bout du compte, l'étude de faisabilité doit justifier le projet en termes d'objectifs chiffrés, réalistes, mesurables, atteignables et temporellement définis, dans un contexte donné tout en présentant les moyens pour les réaliser.

La présente section, définit l'étude de faisabilité, ses champs d'application, les étapes d'une étude de faisabilité notamment celle économique.

1. Définition et intérêt de l'étude de faisabilité

1.1. Définition de l'étude de faisabilité

L'étude de faisabilité dans la gestion de projets est une étude qui s'attache à vérifier que le projet soit techniquement faisable et économiquement viable.

« L'étude de faisabilité du projet constitue l'une des étapes cruciales d'une bonne planification, elle permettra d'appuyer la perception sur des faits et aussi de partager avec les partenaires plus qu'une vision ou une idée, mais bien un projet concret et viable, en d'autre terme, c'est la validation des idées, en les confrontant à la réalité ». ⁴⁸

1.2. L'intérêt de l'étude de faisabilité

Une étude de faisabilité est un outil qui permet d'évaluer un changement proposé, tel que l'élaboration d'un nouveau produit, l'amélioration d'un produit existant, la modification d'une stratégie de commercialisation, la création d'une entreprise, etc.

⁴⁸ **A. BOUGHABA**, « Analyse et évaluation de projets », Edition BERTI, 2005, P 56.

L'étude donnera des résultats qui permettront de déterminer si l'on va de l'avant avec le projet ou si l'on met fin au projet. Pour en venir à cette décision, il faudra bien déterminer les objectifs, les résultats voulus, ainsi que prendre des décisions tout au long du processus.⁴⁹

Le but de l'étude de faisabilité est de vérifier que « théoriquement » le projet est cohérent avec la stratégie et les moyens de l'entreprise, ainsi que la réduction du risque par l'amélioration (et non pas par l'accroissement) de l'information dont dispose le décideur.

2. Volets d'étude de faisabilité

Il est nécessaire d'aborder le projet sous toutes ses coutures afin de valider l'idée et d'évaluer sa :

- Faisabilité technologique.
- Faisabilité commerciale.
- Faisabilité technico- économique.
- Faisabilité financière
- Faisabilité fiscale et juridique.
- Faisabilité organisationnelle et de RH.

2.1.Faisabilité technologique

Une fois que l'idée a été validée, il faut s'assurer que la technologie envisagée peut être intégrée dans l'entreprise et sous quelles conditions (recours à une recherche, à un développement, à une adaptation, à un transfert, ...).

2.2.Faisabilité commerciale

Il s'agit de s'assurer qu'un marché existe pour ce nouveau concept. Il ne sert à rien d'investir du temps, de l'énergie et des moyens financiers dans la concrétisation d'une idée, aussi bonne et innovante soit elle, si personne n'est prêt à l'acquérir.

2.3.Faisabilité technico-économique

C'est la phase la plus importante de la création d'un projet, elle consiste en une étude approfondie de la faisabilité du projet, et a pour objet d'évaluer les risques liés au marché,

⁴⁹<http://valorisationcapitalhumain.ca>, consulté le 15/04/2015 à 14 :11.

d'examiner les aspects techniques et organisationnels et de déterminer les coûts et la part de marché que l'entreprise désire acquérir.⁵⁰

Il faut s'assurer que les coûts et les délais soient acceptables. Toute technologie a un coût. On doit donc avoir une idée des ressources financières qui devront être dégagées pour concrétiser le projet.

Parallèlement à la technologie et au coût, l'estimation du temps que prendra le projet est un facteur clé de décision de lancement ou d'abandon.

2.4. Faisabilité financière

Cette étape consiste à étudier :⁵¹

- Les sources de financement ;
- Les conditions de taux sur le marché financier ;
- La capacité d'endettement de l'entreprise ;
- La stratégie de financement que l'entreprise veut adopter (financement par capitaux propres ou emprunts).

Les différentes études doivent prendre en considération le facteur temps pour éviter de rendre la décision d'investissement inutile à cause de l'évolution rapide du marché.

2.5. Faisabilité fiscale et juridique

Il convient de vérifier les législations en vigueur dans le marché visé.

Si on s'attaque à un marché possédant une législation spécifique (agro-alimentaire, médical, chimie, ...) ou qui doit satisfaire à des normes environnementales par exemple, l'étude de faisabilité devra s'assurer qu'il est possible d'accorder la faisabilité du projet avec ces législations, mais pas à n'importe quel prix.

Les services fiscaux de l'entreprise feront l'inventaire de tous les avantages dont pourrait bénéficier l'entreprise en matière d'amortissement, de TVA, de taux d'imposition mais aussi de dispositions légales, disposition d'ordre écologique, subventions possibles.⁵²

Les groupements ou fédérations d'entreprises, sont à la disposition pour avoir l'information rapide des normes en vigueur dans le secteur.

2.6. Faisabilité organisationnelle et de RH

⁵⁰ **Wilson O'SHAUGHNESSY**, « La faisabilité des projets », Ed ESKA, 1992, P 21.

⁵¹ **Wilson O'SHAUGHNESSY**, **Op-Cit**, 1992, P22.

⁵² Id **em**, P23.

L'entreprise devra également s'assurer qu'elle aura la capacité de consacrer une partie de son personnel et de ses équipements à la gestion et à la réalisation du projet.

A la fin de l'étude de faisabilité, l'entrepreneur (seul ou en équipe) doit élaborer une synthèse qui lui permettra de tirer les conclusions de l'étude de faisabilité.⁵³

En outre, Cette étude consiste à déterminer ce qui suit :⁵⁴

- Les besoins en potentiel humain, tant au niveau de la qualification qu'au niveau du nombre ;
- Les formations nécessaires ;
- Les risques de réactions défavorables face au projet.

3. Démarche de l'étude de faisabilité d'un projet

3.1. Processus d'étude de faisabilité

Tous les projets sont réalisés dans les limites d'un besoin d'entreprise ou d'affaires. Même les organisations à but non lucratif ont besoin de justifier de pourquoi elles ont entrepris un projet et de comment les ressources seront attribuées à celui-ci.

Ce processus va donner les informations nécessaires pour permettre d'établir une étude de faisabilité correcte et convaincante :⁵⁵

3.1.1. Déterminer la source et la motivation derrière le projet

La première question à laquelle on doit répondre lorsqu'il faut établir une étude de faisabilité, c'est de savoir qui est derrière le projet. On doit avoir une vision claire de pourquoi ce projet va être entrepris et qui va être en charge de la bonne complétion et réalisation de celui-ci.

La motivation est de bien mettre le projet en route et de le réaliser afin que l'entreprise puisse être payée pour ses services. Cependant, il peut y avoir des projets moins faciles à définir. Peut-être que la source et la motivation derrière un projet particulier serait d'avancer sur sa carrière propre en réalisant un de ses "projets favoris". C'est important de connaître cela afin de savoir à quoi on attend lorsque le projet avancera.

⁵³ www.innovatech.be Consulté le 15/04/2015 à 14:30.

⁵⁴ Wilson O'SHAUGHNESSY, Op-cit, 1992, P 21.

⁵⁵ Emmanuel DJuafio, « Management des projets », Edition HARMATTAN, Paris, 200, P 112-118.

3.1.2. Faire rentrer le projet dans les objectifs stratégiques de l'entreprise :

Les entreprises ont souvent une poignée d'objectifs stratégiques qui les aide à avancer. Quelques exemples de cela peuvent être que l'entreprise cherche à entrer sur un nouveau marché, lancer un nouveau produit ou introduire une nouvelle technologie révolutionnaire. C'est plus facile de justifier de l'existence d'un projet si on peut le rattacher à l'un des objectifs stratégiques.⁵⁶

Et si l'entreprise n'a pas d'objectifs stratégiques qu'elle cherche à accomplir, elle peut se baser sur les objectifs que chaque entreprise a par défaut, tel que rester dans la course par exemple. Afin de rester dans la course justement, chaque entreprise doit augmenter ses revenus et réduire (ou au minimum, contrôler) ses coûts. On peut montrer comment ce projet là va aider à accomplir l'un ou l'autre objectif et donc de le présenter sous un angle favorable à la direction.

De ce fait, celle-ci appréciera que l'entreprise doive regarder les projets qu'elle gère à travers ses propres objectifs.

3.1.3. Calculez le retour sur investissement (RSI)

Le RSI que ce projet va générer est une partie importante et critique dans la réalisation de l'étude de faisabilité. A un niveau plus personnel, on veut toujours savoir, lorsqu'on investit de l'argent, quel pourcentage il va rapporter. Le but est de ne pas investir des fonds dans quelque chose et perdre ensuite cet argent. Le même principe s'applique donc dans le monde de l'entreprise. Les dirigeants veulent savoir en investissant dans un projet donné ce qu'ils pourront avoir en retour.⁵⁷

Le retour sur investissement (RSI) peut être défini sous différentes formes. Il peut se faire par rapport aux unités monétaire investis, à la main d'œuvre, ou encore les coûts d'opportunité qui sont contractés dû au fait de ne pas travailler sur d'autres projets.

Cela peut-être traduit avec des chiffres financiers afin qu'il y ait un sens pour la direction et que cela donne un coup de pouce en avant au projet.

3.1.4. La prise en considération des projets similaires qui ont fonctionné par le passé :

En Fournissant des détails de projets similaires tels que leur durée, leurs coûts, leur impact sur le résultat net et autres détails pertinents peut insuffler l'idée que ce projet fera la même chose.⁵⁸

⁵⁶ Emmanuel DJuatio, Op-cit, 2004, P 113.

⁵⁷ Emmanuel DJuatio, Op-cit, 2004, PP 114-115.

⁵⁸ Iem, PP 116 -117.

Après avoir suivi ces quatre étapes on a une définition claire du projet et des motivations qui sont derrière lui, on sait sur quels points il est en accord avec les objectifs stratégiques de l'entreprise, un calcul donne même une idée sur ce que peut toucher l'entreprise face à un tel investissement et on a installé un niveau de confiance concernant sa finalité.

3.1.5. Suivi et compte rendu des résultats

On peut maintenant surveiller et rendre compte des résultats une fois que le projet est mis en route et par la suite lorsqu'il sera terminé. C'est pour l'opportunité de montrer à quel point les évaluations, les estimations et les calculs effectués dans l'étude de faisabilité sont justes.⁵⁹

3.2. La clôture d'étude de faisabilité⁶⁰

La clôture de l'étude de faisabilité d'un projet d'investissement se charpente en *quatre points*:

3.2.1. Une synthèse des différentes faisabilités

Après avoir réalisé les différentes études de faisabilité (technologique, commerciale, économique et financière, organisationnelle et juridique), il est indispensable de réaliser une synthèse qui mettra en évidence les points forts et les points faibles de la faisabilité du projet.

3.2.2. Une compilation des différentes contraintes

Même si les différents points abordés lors de l'évaluation de la faisabilité ont pu mettre en évidence les difficultés propres à chacun des aspects, ils n'ont pas mis en évidence des contraintes antagonistes. Or, ce qui est indispensable pour un point, peut être inacceptable pour un autre.

Chacun des points envisagés dépend des autres. Les minimums nécessaires en qualité technologique, les maximums en termes de coûts financiers sont peut-être inacceptables pour l'aspect commercial.

Les solutions retenues à l'issue de l'étude de faisabilité devront donc s'assurer de leur compatibilité globale dans le respect de l'équilibre entre budget, contenu technologique et délais.

3.2.3. Analyse comparative des différentes faisabilités

Les différents critères mis en évidence par la définition du projet et les études de faisabilité doivent être pondérés selon, leurs importances relatives dans le cadre du projet :

⁵⁹ <http://vm-project.com> consulté le 15/04/2015 à 15 :02.

⁶⁰ Vincentgiard, « Gestion de projet collection gestion », Edition ECONOMICA, Paris, 1998 , PP 98-99.

critères R&D, production, marketing... Pour être pertinente, cette liste doit cependant être limitée.

Une fois cette démarche réalisée par un comité pluridisciplinaire, les différentes solutions potentielles seront évaluées par celui-ci pour mettre en évidence la plus pertinente.

3.2.4. L'évaluation du niveau de risque

Une évaluation du niveau de risque permettra :

- Si elle n'a pas encore été réalisée, de consolider les résultats obtenus, de faciliter la prise de décision et de déterminer un plan d'action à venir, si l'étude de faisabilité est concluante.
- Si elle a déjà été réalisée avant la faisabilité, elle permettra de comparer la maîtrise des paramètres avant et après l'étude de faisabilité.

Les décideurs feront de cette conclusion, l'outil de base pour se positionner, quant à la mise en œuvre ou non de votre projet.

4. Les étapes d'étude de *faisabilité économique*

Il existe trois (3) étapes :

4.1. L'évaluation du coût global

La première étape de l'étude de faisabilité économique ne peut se faire qu'une fois que le projet a été préalablement bien défini et formalisé, ce qui requiert que les études de faisabilité commerciales et techniques aient déjà été effectuées.

À cette étape, il est essentiel d'estimer le plus précisément possible tous les coûts associés au projet, d'où l'importance qu'il soit bien défini. L'estimation des coûts doit tenir compte de tous les coûts directs ainsi que les frais indirects, tels que :⁶¹

- les frais engagés lors de l'analyse de la faisabilité technique et commerciale;
- les investissements requis (en immobilisations, en formation, en fonds de roulement, etc.); les frais de financement;
- l'allocation au projet de frais de vente et d'administration ainsi que les frais de vente et d'administration supplémentaires;
- les frais de mises en marché.

⁶¹ Vincentgiard, Op-cit, 1998, P 100.

L'autre élément clé lors de la modélisation financière du projet sera justement de permettre des analyses de sensibilité afin d'estimer les incidences, sur le projet, d'un changement dans l'un ou l'autre des paramètres.

4.2. L'évaluation des sources de financement

La seconde étape consiste à déterminer de quelle manière le projet sera financé. Diverses options existent sur le marché afin de mener à bien le projet, que ce soit du financement traditionnel ou spécifique selon le projet ou l'industrie, des programmes gouvernementaux, par les fonds générés de l'entreprise ou par un investissement en capitaux propres.

Le choix du financement est important, car il peut avoir une incidence non seulement sur le projet analysé, mais également sur l'entreprise.

4.3. L'évaluation de la rentabilité du projet

La troisième étape consiste à évaluer non seulement la rentabilité du projet. L'analyse de la rentabilité vise à déterminer si les retombées financières du projet excéderont les coûts et les frais devant être engagés. Le point mort est d'ailleurs un exemple fréquent de cette analyse où le modèle d'analyse financière et économique sert à déterminer le niveau d'activité à partir duquel le projet commence à être rentable, c'est-à-dire être capable d'assumer l'ensemble des coûts afférents.⁶²

En effet, l'analyse du rendement s'appuie sur le concept du coût d'opportunité, c'est-à-dire sur le concept qu'il existe toujours des alternatives quant à l'utilisation des fonds d'une entreprise. Un projet permettra à l'entreprise de créer de la valeur que si son rendement excède le rendement qui aurait pu être fait si l'entreprise avait investi ailleurs.

La présente section a exposé les ressources disponibles pour un investissement. Etant par nature limitées, des arbitrages doivent s'opérer entre les différents projets et leurs variantes.

Dans ces conditions, investir revient à analyser plusieurs options de projets et à sélectionner la « meilleure » au regard d'un certain nombre de critères (techniques, financiers, socio-économiques, environnementaux, etc.). L'étude de faisabilité permet d'établir que l'option retenue constitue le « meilleur » emploi par rapport aux ressources disponibles. La finalité étant de l'étude de la rentabilité d'un projet d'investissement.

⁶² www.amyotgelines.com consulté le 15/04/2015 à 13 :07.

Section 3 : La gestion des projets d'investissement

L'acte d'investissement est primordial pour une entreprise puisqu'il engage son avenir et implique la mobilisation de ressources limitées. Il s'inscrit dans le cadre d'une démarche stratégique arrêtée par les dirigeants de l'entreprise ainsi que des contraintes financières dont le non respect met la survie de l'entreprise en péril.

Cette stratégie, arrêtée à partir d'une analyse des menaces et opportunités de l'environnement ainsi que des forces et faiblesses de l'entreprise au plan interne, se matérialise dans un plan de développement à moyen et long terme dans lequel sont aussi identifiés les investissements à mettre en œuvre et les moyens nécessaires.

Les projets arrêtés et définis dans le plan de l'entreprise, passent par un certain nombre d'étapes (identification, faisabilité, évaluation, études d'avant projet et exécution,...) avant le passage à la réalisation sur le terrain.

Le déroulement d'un projet suit un enchaînement logique de phase et d'étape, depuis l'identification du besoin jusqu'à la mise en œuvre. Selon l'ampleur du projet, du délai imparti et des ressources disponibles, les phases seront détaillées avec plus ou moins de précisions voire regroupées afin de ne pas perdre de temps et d'énergie dans un formalisme abusif.

Cette section sera dédiée au concept de gestion, management et pilotage de projets, le cycle de gestion d'un projet d'investissement et les différents intervenants dans ce dernier.

1. Concepts de Gestion, Management, et Pilotage du projet

Un projet est considéré comme un processus et un ensemble d'activités destinés à obtenir, à partir d'une situation donnée, un résultat unique et singulier, répondant à un objectif ou à un besoin (explicité ou non), résultat que nous appellerons produit, ou mieux, ouvrage, qu'il soit matériel ou immatériel, utilitaire ou artistique.

Une même méthodologie sous-tend le management de tous les projets, leur caractéristique essentielle étant, en fait, de constituer un régime transitoire entre deux états de références.¹

Dans un projet d'investissement, concrétisé par la réalisation d'un ouvrage matériel, la conduite de projet consiste à coordonner des activités. Il faut donc toujours bien distinguer, en particulier, les tâches d'organisation des tâches ? d'études, même si elles ont tendance à s'imbriquer.

1.1. Gestion de projet

Pour minimiser les risques, le chef de projet fait appel à des personnes qualifiés (gestionnaires de projet) et aux différentes techniques de gestion de projet et de méthode de planification, d'ajustement des tâches et d'affectation des ressources pour suivre minutieusement le *planning* prévu.

En effet, cette gestion permet d'en recueillir les fruits sous forme :⁶³

- D'une meilleure définition des rôles du chef de projet (clarification des responsabilités des intervenants fonctionnels, réduction des conflits),
- D'une amélioration de la planification et du contrôle des projets (liens logiques entre sous-ensemble de projet, utilisation de systèmes de contrôle de projet),
- D'une amélioration du travail en équipe (identification claire et commune des interactions entre fonctions).

1.2. Management de projet

Le management de projet consiste à mettre tous les moyens nécessaires pour que la qualité du projet soit respectée. Cela implique d'appliquer de façon rigoureuse une *méthodologie appropriée* ; en analysant à priori les risques et de déterminer où sont les marges de manœuvres et comment les utiliser.⁶⁴

⁶³ **N. TAVERDET-POPIOLEK**, « GUIDE DU CHOIX D'INVESTISSEMENT », édition d'Organisation, Paris, 2006, PP, 41-42.

⁶⁴ **Idem**, P43.

1.3. Le pilotage de projet⁶⁵

Le pilotage débute dès que le projet est lancé selon la chronologie d'activités décrite dans un plan initial. Plus cette référence est structurée, compréhensible, adaptée aux projets, plus le pilotage des projets est facilité.

Piloter un projet, c'est être actif et même réactif. C'est bien sûr identifier les dérapages en saisissant ce qui a été réalisé, mais aussi avoir une vue du futur en estimant le « reste à faire ».

Piloter un projet permet d'être à chaque instant, apte à intégrer les changements inhérents à tout projet. Plus tôt une dérive serait identifiée, mieux on pourra y remédier.⁶⁶

L'art de pilotage d'un projet d'investissement est de diminuer le niveau des risques grâce aux marges de manœuvre sur les délais, les ressources et les résultats.

2. Les acteurs et liasse documentaire des projets

2.1. Les acteurs de projets

Très fréquemment, l'entreprise responsable de la réalisation du projet est également en charge de tout ou partie de l'une ou l'autre de ces activités ; elle peut même avoir été choisie grâce à sa réputation dans un secteur majeur du projet, et avoir désigné le chef de projet pour sa compétence technique dans ce secteur.

Le chef de projet ne devra pourtant jamais oublier que sa tâche essentielle, et celle de son équipe, est d'organiser, de coordonner et de gérer les interventions de l'ensemble des parties prenantes, et non d'exécuter eux-mêmes telle ou telle partie du projet.

Différents types d'acteurs peuvent intervenir dans un projet. Les rôles et les responsabilités de ces acteurs doivent être clairement précisés avant le démarrage du projet. On peut résumer les principaux acteurs comme suit :⁶⁷

- *Le maître d'ouvrage*

C'est la personne physique, ou habituellement la personne morale, qui sera la propriétaire de l'ouvrage. Cette personne a pour mission de fixer les objectifs de l'enveloppe budgétaire et les délais souhaités pour le projet. Toutefois, dans certains cas, il peut déléguer tout ou une partie de ses pouvoirs à une mandature et notamment lorsqu'il s'agit d'une administration d'une collectivité locale. Par contre, il reste tout de même responsable après le transfert de propriété, c'est lui qui assure le paiement des travaux et services.

⁶⁵ **N. TAVERDET-POPIOLEK, Op-Cit, 2006, P46**

⁶⁶ **Marc Destors et Marie-Christine Noblanc, « le management de projets avec microsoft project », Ed Microsoft Presse, France, 2001, P 97.**

⁶⁷ **Simon & Mr TRABELSI, « préparer et défendre un projet d'investissement » ,Ed DUNDOD, Paris, 2005, PP 34-41.**

- ***Le maître d'œuvre***

Il peut être une personne physique ou morale recevant des missions directement du maître d'ouvrage afin d'assurer la conception et le contrôle de la réalisation d'un ouvrage conformément au programme prévu.

- ***Le fournisseur***

Dans un projet impliquant un équipement particulier ou un ensemble peu complexe, le fournisseur peut être le fabricant ou l'agent de commercialisation du produit déjà fabriqué ailleurs. Comme, il peut être, également, la personne chargée d'assembler divers éléments pour en faire un produit fini plus élaboré. Dans certains cas, il peut posséder son propre bureau d'études qui lui permet de résoudre les problèmes de son client potentiel, tels que le choix de dimensionnement ou encore l'adaptation éventuelle du produit à des exigences particulières d'exploitation.

- ***Le comité de pilotage***

Afin d'assurer le suivi du projet, un comité de pilotage, composé de responsables organisationnels de la maîtrise d'ouvrage, est nommé.⁶⁸

Le chef de projet de la maîtrise d'ouvrage (directeur de projet) est alors désigné et une date prévisionnelle de démarrage du projet est fixée. Le chef de projet est alors chargé de proposer une équipe projet qui sera composée de représentants des différentes directions et entités de l'entreprise, des experts.

Il a pour but de piloter le projet de façon autonome en se distinguant de la hiérarchie permanente de la société. Cependant, il est chargé, également, de rendre compte au comité directeur des problèmes rencontrés au cours du projet.

A la fin du projet, le comité de pilotage est dissous et le directeur de projet retrouve ses attributions originales.

- ***L'équipe projet***

Cette équipe est composée de personnes appartenant à des directions diverses de l'entreprise et des personnes de sociétés de prestations de service ou de fournisseurs. Elle est placée sous la responsabilité du chef de projet et d'une manière opérationnelle, l'équipe projet réalise les travaux et rend compte de leur avancement au chef de projet.

- ***Les bénéficiaires***

En tant qu'acteurs, ce sont les personnes qui seront responsables quotidiennement de la survie du projet.

⁶⁸ Simon & Mr TRABELSI, Op-cit, 2005, PP 41-45

- *L'Etat*

Dans la mesure où il est soit le maître d'ouvrage, soit l'organe de tutelle des ces acteurs, l'Etat exerce un rôle direct dans le projet. Son rôle indirect n'en est pas moins important puisque les pouvoirs publics détiennent un certain nombre d'outils pouvant influencer les projets. En effet, ces outils définissent le cadre général dans lequel s'inscrit l'activité économique du pays et déterminent le système fiscal et monétaire. Les pouvoirs publics peuvent accorder ou refuser l'autorisation pour un projet, ils peuvent jouer un rôle dans son financement et ceci grâce à l'octroi de prêts.

- *Les organismes de financement et organismes subsidiaires*

Ces organismes peuvent être privés ou publics, ils jouent un rôle essentiel dans le financement des projets, dans la mesure où ils ont mis au point des techniques et des procédures qui permettent de structurer les opérations aux deux niveaux contractuel et financier. Au fait, ils mettent à la disposition du responsable du projet des crédits qui assurent le suivi des opérations. En particulier, les banques apportent une aide précieuse grâce à leurs réseaux de correspondance et de représentation à l'étranger, de même, elles sont des intermédiaires entre le client ou son fournisseur et les diverses institutions officielles de financement, de contrôle et de subsidiarité.

- *Les experts*

Ce sont des organismes qui interviennent pour le compte du maître d'ouvrage ou du fournisseur et ayant des tâches d'expertise bien définies, c'est le cas, par exemple, des organismes chargés ponctuellement par le maître d'œuvre d'évaluer la rentabilité d'un projet ou d'en faire une étude de faisabilité.

- *Sous-traitance*

Pour la réalisation de certaines tâches du projet, qui possède pas en interne les ressources nécessaires, le maître d'œuvre peut faire appel à une ou plusieurs entreprises externes, on parle alors de sous-traitance (chaque entreprise est appelée sous-traitant ou prestataire). Alors, chaque sous-traitant réalise un sous-ensemble du projet directement avec le maître d'œuvre mais n'a aucune responsabilité directe avec la maîtrise d'ouvrage, même si celle-ci a un « droit de regard » sur sa façon de travailler.

2.2.Liasse documentaire des projets

Généralement, les grands projets correspondent à des situations complexes qui durent plusieurs années.

Il est également, nécessaire de se doter de supports d'information pour la communication, la mémorisation et l'identification de l'avancement ou l'organisation du projet.

Certains documents sont généraux ou polyvalents d'autre concernent plus particulièrement les divers problèmes de découpage de cette globalité que constitue le projet. Pour la réalisation d'un projet, on peut donc avoir besoin des documents suivants :

- ***Le manuel de projet***

Outre les informations initiales du projet (clients, contractants et spécifications, ce manuel donne une définition du cadre dans lequel s'insère le projet, il comporte la description de tous les éléments fondamentaux concernant l'organisation du projet (structures, découpage des responsabilités).⁶⁹

- ***Le cahier des charges***

C'est un document visant à définir exhaustivement les spécifications de bases d'un projet à réaliser. Autrement dit, il sert à décrire les caractéristiques et le contenu du projet.

- ***Les listes***

Elles constituent une vaste classe de pratiques de gestion dans tous les domaines de production, quoique ces listes soient particulièrement utiles dans un contexte de projets. Elles constituent, en quelque sorte, des nomenclatures ou des gammes de réalisation de projet, plus ou moins enrichies en informations diverses et portant sur des phases de plus en plus vastes.

- ***Le rapport de projet***

Ce rapport n'est pas un outil de gestion, à proprement parler, mais le support d'un système de communication et d'information. Il est alimenté périodiquement lors des révisions du projet et doit comporter des informations de toutes nature en ce qui concerne l'état d'avancement du projet et à sa projection dans le futur.

Le chef de projet doit disposer d'une large autonomie. En contrepartie, il doit rendre compte à sa direction, ses partenaires et à ses clients.

Le rapport de projet est un outil formel de communication. C'est aussi pour lui l'occasion d'un examen de conscience. Ce rapport doit avoir une périodicité stricte : mensuelle, bimensuelle ; voire hebdomadaire pour les projets très courts, ou, au contraire, bimestrielle, trimestrielle, voire semestrielle pour les projets très longs (dans ce cas, des rapports intercalaires partiels sont souvent nécessaires).

Ces éléments sont présentés sous forme synthétique, avec, en réserve, les dossiers justificatifs de tous les points abordés.

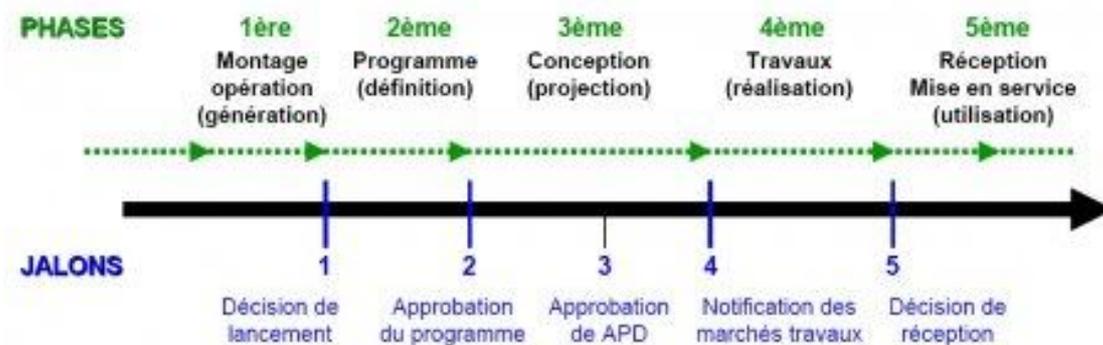
⁶⁹ Simon & Mr TRABELSI, **Op-cit**, 2005, P 50

- **Le tableau de bord**

Le chef de projet aura à tenir à jour régulièrement un tableau de bord très synthétique.

3. Les phases de gestion d'un projet d'investissement

Figure N° 4-2-3: le cycle de vie de projet



Source : Manuel Bridier et serge Michailof, « guide pratique de projet », 5ème édition, p5.

Un projet passe par une série de phases successives entre lesquelles il n'existe pas réellement de démarcation ; elles sont toutes particulièrement importantes et déterminantes pour la réussite du projet, elles définissent « le cycle de vie du projet ».

Le nombre de phases du cycle de vie d'un projet n'est pas constant, il dépend du type de projet ainsi que des acteurs en présence. Cinq phases ont été identifiées :

3.1.La phase montage

Elle correspond à l'initialisation de l'opération que ce soit au niveau de son organisation, identification et montage de la maîtrise d'ouvrage et de la mission d'assistance éventuelle, ou de ses finalités, identification et définition du problème à résoudre, opportunité de l'opération, analyses de la faisabilité des différents scénarios possibles (satisfaction des besoins par une construction ou par la mise en place d'un service, achat, location, construction, réutilisation, terrain, ..), choix d'un scénario et du processus de sa mise en œuvre. Elle est composée des étapes suivantes :

3.1.1. L'étape d'identification du projet

Elle fait apparaître un premier document clé dans la vie de projet, le mémoire d'identification de projet qui sert à l'évaluation stratégique du projet, un tamisage des propositions de projet, sur la base de critères stratégiques.⁷⁰

3.1.2. L'étape de définition du projet

Cette étape fait apparaître comme un deuxième document clé, le document de projet incluant les conclusions de l'étude de faisabilité qui servira à la sélection éventuelle du projet dans un ou des projets peuvent être en compétition les uns avec les autres.

3.2. La phase programme

Elle correspond à la formalisation du problème à travers le *programme de l'opération* qui servira de base au choix du maître d'œuvre mais qui sera aussi de référencer tout au long de l'opération. C'est aussi l'arrivée dans le projet de nouveaux acteurs, bureaux d'études, programmeur, utilisateurs. Elle correspond aux étapes suivantes :

3.2.1. L'étape de planification opérationnelle

Cette étape aboutit à la production d'un troisième document clé, le plan d'exécution de projet, qui doit faire l'objet d'une approbation et comporter un plan d'exécution détaillé du projet et la description des mécanismes de suivi de contrôle de projet.

3.2.2. L'étape conception

Elle correspond au choix et à l'élaboration de la réponse au problème par le maître d'œuvre. C'est l'arrivée dans le projet des principaux prestataires intellectuels : maître d'œuvre, contrôleur technique, ...

C'est l'étape la plus importante. Elle s'appuie sur une réflexion globale sur l'entreprise, ses finalités son environnement, ses points faible et ses points forts, forme de préconisations stratégiques, cette étape laisse une large place à l'imagination et à l'innovation.

Elle passe cependant par une interrogation sur les produits de l'entreprise, sur ses clients, sur la concurrence, sur les opportunités et les menaces de l'environnement.⁷¹

La décision d'investissement se situe au terme d'une démarche stratégique. Celle-ci peut être appréhendée comme le résultat d'un processus rationnel constitué de plusieurs phases.

⁷⁰ **PATRICK JOSET**, « gestion de projet », Ed ABISSA, Genève, 2000, PP 13-17.

⁷¹ **Fx, Simon & Mr TRABELSI**, *Op -cit* , 2005, P 26.

- La première consiste en un *diagnostic externe*, il s'agit, au cours de cette phase, de procéder à une analyse approfondie de l'environnement pertinent de l'entreprise.
- Dans une deuxième phase, il convient de procéder à un *diagnostic interne*. Celle-ci se structure autour de deux approches : Une approche globale articulée autour de l'identification de la chaîne de valeur de l'entreprise et une approche fonctionnelle. Le rapprochement de ces deux temps de la démarche permet d'envisager un diagnostic externe sur les axes de développement cités ci-dessous :
 - Le type d'avantage concurrentiel.
 - Le type de manœuvres stratégiques à mettre en œuvre sur les différents champs.

3.3.La phase d'études et de travaux

Elle correspond à la mise en œuvre de la solution retenue par le maître de l'ouvrage. Il n'est pas envisageable, pour des raisons de coûts et de temps, de procéder à une analyse approfondie et exhaustive de tous les projets imaginés dans la première phase.

Seuls quelques-uns franchiront le test de la pertinence, de la cohérence et de l'efficacité, la pertinence renvoie à une appréciation de l'adéquation entre les objectifs de l'entreprise et/ou de l'organisation et les caractéristiques de son environnement, la cohérence renvoie à une appréciation entre les moyens nécessaires pour le projet de la situation de l'entreprise.

La phase d'étude concerne toutes les fonctions de l'entreprise, en particulier, elle s'appuiera sur étude commerciale permettant d'apprécier le chiffre d'affaire potentiellement réalisable. Cette démarche comporte deux étapes:

3.3.1. L'étape d'évaluation

C'est une phase centrale et une des préoccupations de gestion des organisations. le cycle de vie de certains projets intègre une phase d'évaluation rétrospective dont l'objectif est d'apprécier l'impact du projet.

Sur la base des études réalisables, les différents projets sont évalués, le plus souvent pour pouvoir établir un classement entre les projets concurrents ou pour faciliter la prise de décision, ils sont évalués à partir d'un critère synthétique permettant d'en apprécier la rentabilité, cette phase d'évaluation concerne en premier, le financier de l'entreprise.

Cette évaluation passera une estimation des différents paramètres du projet d'investissement. Le montant global de l'investissement, sa durée de vie, l'échéancier des flux trésorerie qu'il dégagera.

3.3.2. L'étape de décision

Il est important de dissocier cette étape de l'étape précédente, cette distinction indique clairement que la décision n'est pas mécanique mais relève d'une logique stratégique, il est en

effet important de prendre en compte des éléments non financier pour décision d'un investissement.

Au cour de cette étape de prise de décision, il est important de retenir que l'évaluation proposée par le financier repose sur des hypothèses, il est sans doute moins important de rechercher une erreur de calcul que d'identifier les principales hypothèses pour envisager des alternatives.

3.4.La phase réception mise en service

Elle correspond à la fin de la réalisation de l'opération et l'acceptation du résultat par le Maître de l'ouvrage. C'est la transmission du bâtiment aux nouveaux acteurs que sont les utilisateurs et les exploitants. Il comporte les étapes suivantes :⁷²

3.4.1. L'étape d'exécution du projet

Cette étapes jalonnée est marquée par la production de rapports d'étape faisant état du déroulement des activités et de l'actualisation de planification de la partie restante du projet, ces rapports alimentent les processus décisionnels liés au contrôle de projet, dans certains projets notamment les projets de développement internationaux, des rapports d'évaluation en cours de réalisation sont aussi produits dans le but d'apporter d'éventuels correctifs.

3.4.2. La clôture du projet

Cette étape est marquée par l'acceptation du bien livrable par le propriétaire du projet, par la production d'un rapport final de gestion du projet et éventuellement par un rapport d'évaluation de fin de projet.

3.4.3. L'étape de contrôle

La planification des investissements doit être couplée avec une procédure de contrôle de la réalisation, elle permet de s'assurer de l'exécution du projet d'investissement et d'entreprendre les actions correctives qui pourraient s'imposer au cours de cette étape, on s'attachera à confronter les prévisions et les réalisations dans la perspective d'améliorer les techniques de prévision et la démarche de décision d'investissement.

⁷² Emmanuel DJATIO, «management de projets », Ed Marmahane, Paris, 2004, PP 22-28.

4. Déroulement d'un projet d'investissement

4.1. Le lancement du projet

4.1.1. La désignation de chef de projet

Un projet ne peut se concevoir sans un responsable permanent et direct de la réalisation, parce que tout projet impose des choix fréquents et urgents. La réussite du projet dépend en grande partie de la personnalité de son chef.

Le chef de projet doit obtenir de sa hiérarchie, une délégation de pouvoir formalisée, suffisante pour opérer ces choix. En contrepartie, il doit rendre compte et se tenir pour responsable du résultat devant cette hiérarchie.

4.1.2. La note et la réunion de lancement

Dès son entrée en fonction, le chef de projet doit être en possession, ou avoir accès à tous les documents et informations relatifs à la décision de lancement, tels que :

- Contrat, commande ou ordre de mission, annexes comprises, descriptif technique du projet, études préalables,
- Etudes de prix, analyses budgétaires, avec justificatifs,
- Tous documents, rapports, notes de service concernant les réflexions et négociations préparatoires à la décision de réalisation.

Cette « note de lancement » s'appuie sur l'ordre et permet aux services de réserver leurs disponibilités (effectifs, planning...), de réfléchir aux questions propres à leur domaine, et de préparer la réunion de lancement.

4.1.3. Le plan de management de projet (PMP)

Le PMP est le document essentiel de lancement du projet. Il doit apporter aux intervenants internes les éléments organisationnelles nécessaires à leurs activités, sans devoir se référer constamment à un contrat.

Il est conçu pour spécifier le cadre dans lequel ils devront exécuter leurs tâches. Selon les entreprises, on le nomme : plan d'exécution, directives de conduite, plan directeur.

C'est un document interne à l'entreprise et au maître d'œuvre, il peut donc contenir des indications relativement confidentielles vis-à-vis du client, sur les modes de travail, les habitudes locales, les précautions particulières à respecter dans tel ou tel domaine. Il fait référence aux conventions orales prises lors des discussions préliminaires à la notification de décision. Les détails les plus sensibles doivent faire l'objet d'une diffusion réservée aux utilisateurs concernés.

4.1.4. La structure organisationnelle

Elle résulte d'une analyse fine et complète des travaux à exécuter : l'organigramme des tâches. C'est une décomposition arborescente et exhaustive de l'ensemble des tâches nécessaires à la réalisation du projet.

On découpe l'œuvre à réaliser en procédant par niveaux d'analyse de plus en plus fins, jusqu'au lot de travaux (LT) que l'on peut affecter à une personne physique responsable.

Cette découpe permet le suivi de l'avancement du lot. Un responsable ne doit pas chercher à contrôler plus de trois ou quatre niveaux de responsabilités ; au-delà, le lot constitue un sous-projet pour son propre responsable, et peut, à son tour, être découpé en sous lot, dont le chef de projet ne suit que le résultat global.

Si une tâche contribue, comme moyen, à plusieurs LT, elle doit être rattachée directement au niveau de leur responsable commun.

4.1.5. La programmation du projet

Cette étape est sans doute la plus délicate et la plus longue du lancement puisqu'il faut négocier avec chaque responsable de LT. Cette négociation préalable permet de s'assurer de la motivation des intervenants. Elle permet d'établir le référentiel auquel seront comparés les résultats effectifs.⁷³

4.1.5.1. La programmation qualitative des tâches

Dès qu'une liste des tâches a été établie, et que leurs antécédents ont été identifiés, on peut construire le réseau logique du projet, qui représente graphiquement l'enchaînement des tâches et les interfaces entre intervenants.

4.1.5.2. La programmation chronologique

Dès la première version du logigramme, les planificateurs évaluent, d'après les LT, la durée probable de chaque tâche. On trouve une (ou plusieurs) séquence(s) déterminante(s) pour la durée minimale du projet : c'est le chemin critique. Si le chemin critique conduit à une durée supérieure à celle souhaitée (ou contractuelle), on procède à un réexamen des tâches du chemin critique ; en les fractionnant et en réaménageant leur enchaînement, on arrive presque toujours à réduire la durée totale, sans modification des coûts.

4.1.5.3. La programmation budgétaire

Le « coûteneur » établit un budget analytique à partir des fiches de LT acceptées par leur responsable. Avec le chef de projet, il doit s'assurer que le budget est bien égal aux sommes disponibles.

⁷³ **V. Giard, « la gestion des projets », Ed Economica, 1991, PP 25.**

Le budget comporte nécessairement des provisions, pour couvrir les aléas et incidents qui font partie intégrante de la réalisation de tout projet. Une analyse qualitative et quantitative des risques justifie le montant de ces provisions.

Les lignes budgétaires doivent être conçues pour permettre à la fois d'intégrer la gestion de projet à la gestion de l'entreprise, et un suivi aisé par l'équipe de projet.

4.1.6. Le plan qualité

Le plan qualité consiste à appliquer au projet, les règles formelles d'assurance qualité utilisées par le maître d'ouvrage.⁷⁴

S'il existe un manuel qualité (MQ) dans l'organisme, le plan qualité spécifique au projet peut se réduire à quelques instructions précisant les particularités éventuelles d'application (par exemple, divergences entre MQ du maître d'ouvrage et MQ du maître d'œuvre).

4.1.7. La constitution de l'équipe

Une priorité du chef de projet est de constituer une équipe compétente, motivée et solidaire. Selon la structure organisationnelle choisie par le chef de projet, ou imposée par son entreprise, l'équipe de projet directement rattachée à son chef sera restreinte (structure croisée) ou importante (structure dédiée), ou même réduite à un ou deux membres (structure par métier).

Quel que soit le cas, les conditions à remplir sont les mêmes ; à la limite, le chef de projet doit savoir persuader les intervenants qui ne lui sont pas hiérarchiquement rattachés qu'ils font bien partie d'une équipe.

4.2. Les grandes activités

4.2.1. Les études

Cette phase est cruciale, car les décisions principales y sont prises et sont par la suite très difficiles à modifier.

Les études comportent trois pôles sensibles : les coûts, les délais et la qualité. L'équipe de projet est souvent étroitement liée à la réalisation de cette phase : le risque est qu'elle s'implique exagérément. Son rôle doit être, avant tout, de maintenir l'équilibre entre ces trois pôles, et d'adopter une attitude « externe » vis-à-vis des ingénieurs d'étude. Il existe des :⁷⁵

→ *études fondamentales*

⁷⁴ **J. Le Bissonais**, « gérez un projet gagnant », Ed AFNOR, 2002, PP 26-28.

⁷⁵ **M. Mninana**, « Conduite des projets », Ed AFNOR, 2002, PP 31-44.

Ce sont des études des de procédés ou études de systèmes. Elles permettent d'assurer la faisabilité technique du projet. Pour un procédé chimique, pétrochimique, métallurgique, etc., elles sont matérialisées dans un livre de procédé.

→ *Les études de conception*

Ce sont des études d'ingénierie. Elles découlent du document d'études fondamentales, général et succinct, en lui appliquant les normes, les conditions de site, les contraintes et hypothèses fixées par les décideurs.

→ *Les études de réalisation*

Nommées aussi des études d'ingénierie de détail. Les divers spécialistes établissent les documents destinés aux réalisateurs. Ils définissent les règles de construction propres à chaque technologie.

→ *Les études d'exécution*

Elles sont en général réalisées par les fournisseurs (pour les équipements) et les entreprises (pour les travaux). Dans cette phase, l'équipe de projet doit essentiellement se préoccuper du respect des délais et de la qualité des interfaces, c'est-à-dire l'intégration de ces études dans le cadre général du projet.

4.2.2. Les travaux de construction

Un projet d'investissement comporte le plus souvent l'exécution de travaux sur site. Pour chaque affaire, le chef de projet doit concevoir pour la construction une organisation originale adaptée, dont la préparation conditionne le succès final de tout projet.⁷⁶

4.2.2.1. La préparation du chantier

Les conditions d'exécution des travaux sur le site de l'ouvrage sont de nature à influencer sur sa conception ; avant le démarrage, des indications précises doivent être recueillies, surtout pour les chantiers à l'étranger.

La première tâche de la cellule de préparation du chantier est d'établir un rapport de site décrivant :

- Les conditions physiques du site,
- L'accessibilité des personnes et des matériels,
- Les contraintes réglementaires,

⁷⁶ **AFOTEP**, « Le management de projets : principes et pratique », Ed AFNOR, 1998, P 51-55.

- La qualification et la disponibilité du personnel local,
- Les ressources matérielles,
- Les sous-traitants potentiels locaux,
- Les conditions économiques et sociales,
- La nécessité d'établir une base de vie temporaire pour les expatriés et/ou le personnel local.

4.3. La fin du projet

Il faut savoir terminer un projet et en tirer un enseignement. On peut distinguer trois types d'actions à mener à la fin du projet, à savoir : la réception du projet, la clôture interne et le retour d'expériences.

4.3.1. La réception du projet

Pour achever un projet, il faut démontrer au maître d'ouvrage que l'on a satisfait aux obligations contractuelles.

Que le résultat du projet soit un ouvrage ou un produit, il doit répondre à l'attente de ses promoteurs, maître d'ouvrage ou clients potentiels. Il doit aussi répondre à un certain nombre de contraintes vis-à-vis des intervenants et des tiers.

4.3.2. La réception vendeur/client

Les procédures de réception sont normalement formalisées par les documents de définition du projet (contrat, cahier des charges). Le processus complet est jalonné de constats formels de satisfaction des exigences.

Ces différentes phases peuvent être à leur tour divisées en secteurs géographiques ou technologiques. Les procès-verbaux de réception contiennent souvent des réserves (finitions, etc.) qu'il faut lever pour considérer l'ouvrage achevé.

4.3.3. Les engagements complémentaires du maître d'œuvre

Le maître d'œuvre s'engage fréquemment à des prestations complémentaires telles que :

- La formation du personnel d'exploitation,
- Les visites d'entretien périodique,
- L'aide aux démarches administratives,
- La fourniture de pièces de rechange.

La mise en place des procédures de fonctionnement de ces services fait également partie des tâches de fin de projet, même s'ils ne sont plus du domaine du projet, mais concernant l'exploitation.

4.3.4. La réception maître d'œuvre/ fournisseurs

A la fin du projet doit correspondre la fin des engagements des fournisseurs et sous-traitants vis-à-vis du maître d'œuvre. L'équipe de projet doit veiller à ce que tous les contrats et toutes les commandes soient contrôlées par les services compétents de l'entreprise (spécialistes, achats, travaux, etc.) afin de vérifier que :

- Les services attendus ou bien été réalisés, dans les conditions de coût, délai et qualité convenues,
- Les contentieux éventuels sont solidement étayés,
- Les paiements pour solde de tout compte peuvent être effectués (ce solde ne doit jamais être accordé tant que la documentation due n'est pas remise).

4.3.5. La réception vis-à-vis des tiers

De plus en plus souvent, des organismes publics ou parapublics exigent la remise de documents, sans lesquels le projet ne peut être considéré comme terminé. Il s'agit :

- Du constat de conformité aux permis administratifs,
- De l'autorisation d'exploitation (hygiène et sécurité, environnement),
- Des documentations techniques permettant les interventions (pompiers, police...), ou le suivi administratif,
- De l'agrément de certains personnels, etc.

4.4. La clôture interne

En période de sous-charge, les fins de projet tendent à s'étirer. En revanche, en période de surcharge, elles sont parfois bâclées. A ce stade, le chef de projet est responsable des quatre tâches suivantes : la clôture comptable, l'archivage, le mémoire de règlement final et la reconversion de l'équipe de projet.

4.4.1. La clôture comptable

Les lots de travaux (LT) sont affectés à un compte d'imputation (CI). Dès qu'un LT est achevé et validé, le chef de projet demande la fermeture du compte. Si des dépenses

imprévues doivent être effectuées sur ce LT, elles seront gérées comme des modifications, sur un compte particulièrement surveillé.⁷⁷

Outre le fait qu'il pousse les intervenants à plus de rigueur lors des revues formelles de projet, ce système bloque les imputations parasites et impose un respect des procédures de validation.

4.4.2. L'archivage

Cette procédure est à mettre en place dès le début du projet.

Trois types de documents sont à archiver, ce sont :

- Les archives légales définies pour chaque métier (10 ans, 40 ans ou plus),
- Les archives de l'assurance qualité (souvent les mêmes, définies par le manuel qualité de l'organisme et le plan qualité du projet),
- Les archives utiles, définies pour le projet.

4.4.3. Le règlement final

Le bilan financier doit être préparé sous la conduite du chef de projet à partir des derniers rapports de coûtéance. Il doit faire apparaître les recettes et les dépenses assurées, la valorisation des réserves à la réception, les avenants refusés ou encore en suspens, les risques résiduels éventuels, etc.

Les chiffres qu'il présente doivent être rigoureusement identiques à ceux relevés par la comptabilité analytique, en les expliquant, et ne précisant ceux qui ne sont pas encore enregistrés.

Ce mémoire doit permettre le solde des comptes avec le client ou le bailleur de fonds, et fournir toutes les clarifications exigibles par la direction, le conseil d'administration, les actionnaires, le fisc, etc.

4.4.4. Le retour d'expérience

C'est un point essentiel pour améliorer la qualité de l'entreprise et capitaliser son savoir-faire. Même s'il est prévu au budget du projet, il est souvent négligé parce qu'il n'a pas d'utilité directe avec le projet.

Le retour d'expérience est assuré par un dossier analytique, spécifique, utilisable pour les estimations et les études de faisabilité ultérieures.

⁷⁷ J. Le bissonais, « les compétences pour gérer un projet », Ed AFNOR, 2003, PP 91-116.

A travers cette section, il a été affirmé que les risques pris lorsque l'on engage un projet d'investissement, sont tels, tant pour le maître d'ouvrage que pour le maître d'œuvre, que l'un et l'autre se doivent de mettre tous les atouts de leur côté pour en assurer le bon déroulement.

Le chef de projet est la cheville ouvrière de la réussite. On n'insistera jamais assez sur la délégation de pouvoir qui doit lui être accordée, mais sur la confiance dont il doit être digne.

C'est pourquoi les compétences du chef de projet doivent être grandes, et dépasser souvent le strict domaine technique de son projet. Il sera toujours soucieux d'enrichir ses connaissances dans les sciences humaines et l'organisation.

Malgré les contraintes divergentes auxquelles il est soumis, il s'efforcera de mettre en place un système de conduite de projet rigoureux.

Conclusion du chapitre 2

A travers ce deuxième chapitre il a été confirmé que la formulation d'un plan de financement ne constitue qu'une étape dans le processus décisionnel et opératoire de la gestion financière. Il peut en effet s'inscrire dans le cadre de la préparation d'un plan d'action et revêtir alors le caractère d'une étude préalable à la prise de la décision financière.

Le plan de financement peut également apparaître comme composante d'un suivi destiné à contrôler la mise en œuvre de décisions financières déjà arrêtées et encours d'application. Mais, quelque soit sa place dans le processus de la gestion financière, le diagnostic ne prend sa signification que dans son rapport au plan financier.

Le projet est donc toujours : unique, borné, évolutif, novateur, et souvent complexe. Il s'articule autour de trois événements essentiels : l'idée initiale qui le crée avec l'objectif de répondre à un besoin, la décision de mettre en œuvre cette idée, analysée, validée et explicitée, et enfin la mise en service qui marque la fin du projet, et le début de l'exploitation de l'ouvrage.

Entre le début et l'achèvement d'un projet d'investissement, existe un ensemble de tâches de conduite de projet, depuis la décision ferme de réalisation jusqu'à ce que l'ouvrage, le produit ou le service puisse être utilisé comme prévu.

Il s'adresse donc principalement à l'intervenant, généralement appelé maître d'œuvre, architecte industriel, experts, autres agents exécutants.

Dans un projet d'investissement, concrétisé par la réalisation d'un ouvrage matériel, la conduite de projet consiste à coordonner des activités qui peuvent être regroupées, et dont l'étude de faisabilité économique prend de l'ampleur.

Chapitre III

**Gestion des Investissements
dans la Compagnie
d'engineering d'électricité et
du gaz. Cas de la réalisation
d'une ligne électrique
souterraine.**

Section 1 : Présentation générale du groupe Sonelgaz.

La Société National de l'Electricité et de Gaz « Sonelgaz » étant la principale entreprise de production, transport, distribution, et de commercialisation de l'électricité et du gaz dans le pays, elle occupe une place stratégique dans l'économie nationale et internationale, vu l'ampleur et l'importance des projets entre pris en rapport à son activité.

Dans le cadre du développement économique et social du pays, les objectifs essentiels assignés à Sonelgaz sont la mise en place et le développement d'un système énergétique.

1. Statut du groupe Sonelgaz

Société Algérienne de l'Electricité et du Gaz « SONEGAS. Spa ».

Sonelgaz est une société par actions régie par la législation en vigueur sous réserve des dispositions statutaires définies dans le décret législatif :

N° 02-195 du 1^{er} juin 2002. Son capital est de cent cinquante milliards de dinars (150.000.000.000 DA). Son objet social consiste :

- La production, le transport, la distribution et la commercialisation de l'électricité, tant en Algérie qu'à l'étranger.
- Le transport du gaz pour les besoins du marché national.
- La distribution et la commercialisation du gaz par canalisation, tant en Algérie qu'à l'étranger.
- Le développement de toute forme d'activités conjointes en Algérie et hors d'Algérie avec des sociétés algériennes ou étrangères.

2. Historique du groupe Sonelgaz

- 1947 : Création d'Electricité et Gaz d'Algérie (EGA)

L'entreprise EGA créée en 1947 détenait le monopole de la production, du transport, de la distribution de l'énergie électrique à travers tout le territoire algérien.

- 1969 : Création de la Société Nationale de l'Electricité et du Gaz « Sonelgaz »

Par ordonnance n° 69-59 du 26 juillet 1969, portant dissolution d'« Electricité et Gaz d'Algérie » et création de la société nationale de l'électricité et du gaz, la Société Nationale de

l'électricité et du Gaz (*Sonelgaz*) est créée en substitution à EGA dissoute par ce même décret.

- **1983 : Première phase de restructuration de Sonelgaz**

Pour atteindre les objectifs de développement, *Sonelgaz* décida la restructuration de ses unités de réalisation à six une des appareils de mesure, il s'agit de :

KAHRIF : Entreprise Nationale de travaux d'Electrification.

KAHRAKIB : Entreprise Nationale de travaux de montage des Infrastructures et installations électriques.

KANAGAZ : Entreprise Nationale de réalisation des canalisations de Transport et de distribution gaz.

INERGAZ : Entreprise Nationale de réalisation d'infrastructures Energétiques (travaux de génie civil).

ETTERKIB : Entreprise Nationale de montage industriel.

A.M.C : Entreprise Nationale de fabrication des compteurs Et des appareils de mesure et de contrôle.

- **1991 : Nouveau statut de Sonelgaz**

SONELGAZ change de nature juridique par décret exécutif n° 91-475 du 14 Décembre 1991, portant transformation de la nature juridique de la société nationale d'électricité et du gaz en Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC).

1/Nouvelles filiales qui sont :

- Comptoir Algérien des matériels Electriques et Gaziers (CAMEG).
- Maintenance Prestations Véhicules (MVP).
- Transport et Manutention Exceptionnels (TRANSMEX).
- Société Algérienne de Tirage et d'Information (SATINFO).
- Société de Prévention et de Sécurité (SPAS).

2/Société de Participation avec des actions :

- **SGS** : Société de prévention et de gardiennage (Sonelgaz, Naftal, Sonatrach).
- **ALGESCO** : Société mixte de réparation et de maintenance des turbines à gaz (Sonelgaz, Sonatrach, Général Electric « usa »)

- **SIMAS** : Société mixte de fabrication d'équipement mécaniques lourds et de chaudronnerie (Sonelgaz, Encc, Sonatrach, Kvaerner <<Canada>>).
- **SAFIR** : Société mixte d'étude et de réalisation d'infrastructures gaziers (Sonelgaz, Sonatrach, Gaz de France).

- **Jun 2002 : SONELGAZ devient SPA**

Le décret présidentiel n° 02-195 du 1er juin 2002 a transformé l'EPIC SONELGAZ en holding de sociétés par actions dénommé SONELGAZ. Spa qui exerce par le biais de ses filiales les activités de production, de transport et de distribution de l'électricité et de transport et de distribution du gaz.

La loi n° 02-01 du 5 février 2002 relative à l'électricité et à la distribution du gaz par canalisation stipule dans son article 165 que « l'Etat est, et demeurera, l'actionnaire majoritaire de SONELGAZ Spa ».

- **2004 : Troisième phase de restructuration de la société**

Parmi les actions menées dans le cadre de la loi sur l'électricité et la distribution du gaz par canalisation, il est noté la création en 2004 et 2005 des filiales métiers de base (Sociétés), à savoir :

- Société Algérienne de production de l'électricité <<Filiale SPE>>.
- Société Algérienne de Gestion du Réseau Transport Gaz <<Filiale GRTG>>.
- Société Algérienne de Gestion du Transport Electricité <<Filiale GRTE>>.
- Sonelgaz Distribution <<Quatre Filiale : SDC, SDA, SDO et SDE>>

- **2006-2008 : Quatrième phase de restructuration**

Cette phase a connu principalement l'intégration dans le groupe des entreprises travaux qui ont été créés à partir des unités travaux de Sonelgaz lors de la première restructuration qu'a subit le groupe.

Ces entreprises travaux ont été réintègre dans le groupe Sonelgaz en 2006 en tant que filiales travaux. Il s'agit des Cinq entreprises suivantes : KAHRIF, KAHRAKIB, KANAGAZ, INERGA, ETTERKIB. Et en 2007, d'autres nouvelles filiales (100% Sonelgaz) ont été créés à compter de 2007 Sonelgaz Médecine du Travail « SMT », Institut de Formation d'Electricité et du Gaz « IFEG », Hôtel le Mas des Planteurs « HMP », Centre de recherche de l'Electricité et du Gaz « CREDEG ».

- **2009-2010 : Parachèvement de la restructuration**

Le Groupe Sonelgaz a prévu la transformation de trois de ses directions fonctionnelles en des sociétés par actions (Filiale 100% Sonelgaz), et c'à compter de Janvier 2009, Il s'agit des nouvelles filiales suivantes : El Djazair Information Technologie « ELIT », Société des Prestations Immobilières « SOPIEG », et Compagne d'Engineering en Electricité et Gaz « CEEG »

3. Activités de Sonelgaz:

Sonelgaz est composée des trois branches d'activités suivantes :

- **Activité production :**

La nature non stockable de l'électricité, impose à l'Entreprise une intégration complète de toutes les phases de son activité, depuis la production jusqu'à sa mise à disposition au consommateur final.

- **Activité transport :**

• **Transport Electricité**

Le transport est réalisé à partir des lignes haute tension (60 KV) et permet de se rapprocher des consommateurs finaux (gros clients industriels et postes de distribution).

• **Transport Gaz**

Le transport du gaz naturel se fait en haute pression par canalisation aux fins de mise à disposition des abonnés industriels et domestiques.

• **Activité distribution :**

• **Distribution Electricité**

La distribution se fait par lignes et câbles de moyenne et basse tensions. Elle consiste à alimenter l'ensemble des petits clients industriels et les abonnés domestiques.

• **Distribution Gaz**

La distribution du Gaz assure la satisfaction des trois grandes catégories de clients :

4. Mission du groupe Sonelgaz

Les missions assignées à Sonelgaz à travers ce décret sont les suivantes :

- La production, le transport, la distribution et la commercialisation de l'électricité.

- Le transport du gaz pour les besoins du marché national.
- La distribution et la commercialisation du gaz par canalisation.
- Le développement de toute forme d'activités conjointes en Algérie et hors du pays avec des sociétés Algériennes ou étrangères.

5. Organisation et Structures

Le Groupe Sonelgaz est constitué de structures fonctionnelles établies en Directions et de structures opérationnelles établies en Filiales. Il est structuré comme suit :

a. *Les Directions Fonctionnelles*

La Direction des Ressources Humaines (DRH)

La Direction d'Audit (DA)

La Direction des Finances (DF)

La Direction Générale du Développement et Stratégie (DGDS)

b. *Les Directions Opérationnelles (Filiales)*

Sonelgaz Production Electricité (SPE)

Gestionnaire du Réseau Transport Electricité (GRTE)

Gestionnaire du Réseau Transport Gaz (GRTG)

Sonelgaz Opérateur Système (OS)

Sonelgaz Distribution Centre (SDC)

Sonelgaz Distribution Alger (SDA)

Sonelgaz Distribution Est (SDE)

Sonelgaz Distribution Ouest (SDO)

De façon générale, les attributions de ces différentes directions opérationnelles dites *filiales de métier de base* se présentent comme suit :

i. **Sonelgaz Production Electricité (SPE)**

Elle assure la gestion, la maintenance et l'exploitation de l'ensemble des centrales électriques, toutes filières confondues, appartenant au Groupe Sonelgaz, de façon à satisfaire les programmes de marche établis par les mouvements d'énergie pour le réseau isolé du sud.

ii. Gestionnaire du Réseau Transport Electricité (GRTE)

Elle a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau de transport de l'énergie électrique dans les meilleures conditions de qualité de service et au moindre coût.

iii. Gestionnaire du Réseau Transport Gaz (GRTG)

Il assure la gestion, le développement et l'exploitation du réseau transport gaz, pour la garantie d'une capacité adéquate par rapport aux besoins de transit.

iv. Sonelgaz Distribution (SD)

Elle assure la distribution de l'énergie électrique et gazière et de la satisfaction des besoins de la clientèle aux conditions requises de coût, de qualité, de service et de sécurité, et ce dans la zone géographique appropriée (pôles : Alger, Centre, Est et Ouest).

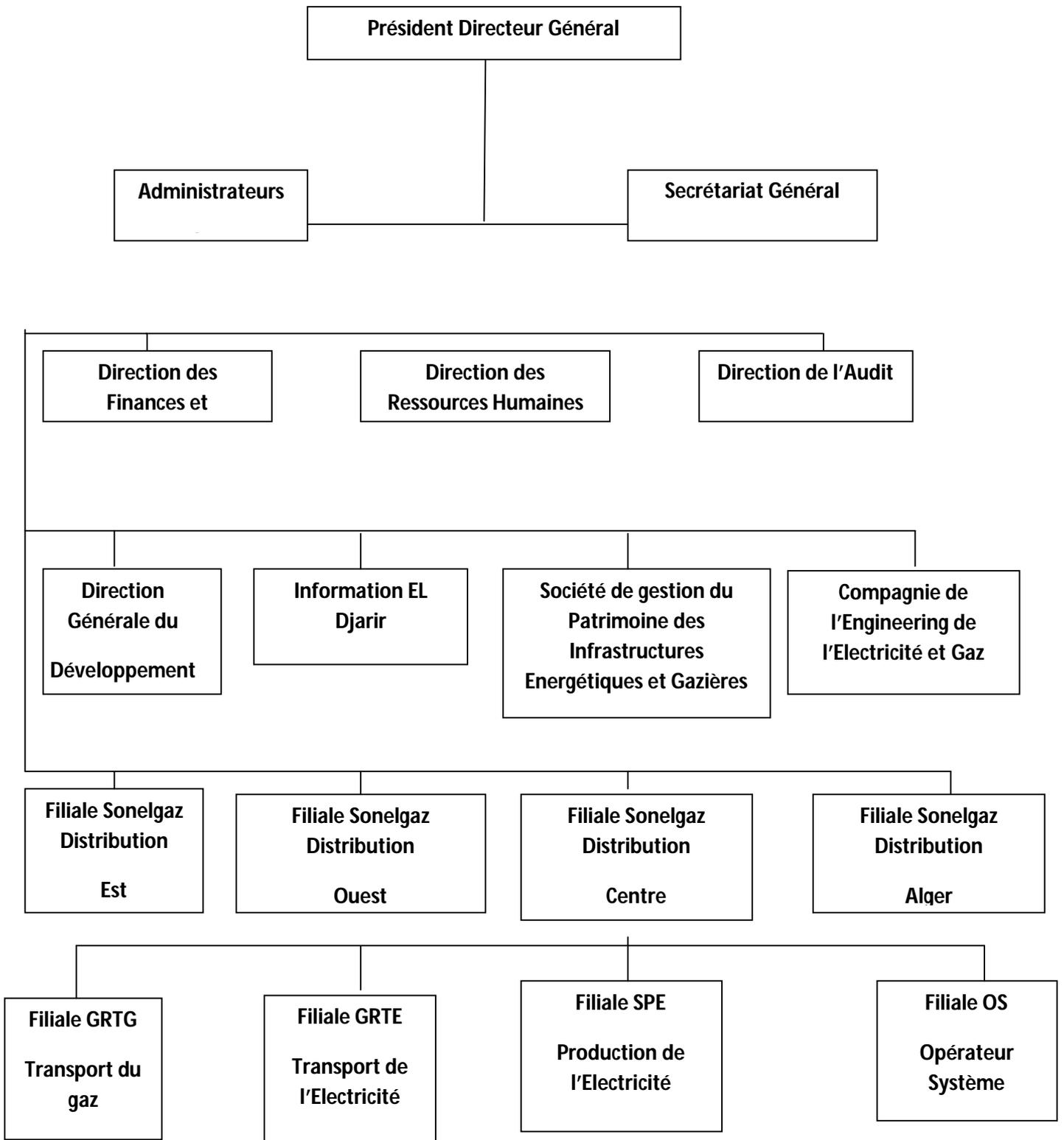
v. Sonelgaz Opérateur Système (OS)

Il assure la gestion du système de production- transport de l'électricité et veille en particulier à l'équilibre permanent entre consommation et production, à la sécurité, à la fiabilité et à l'efficacité de l'alimentation électrique.

c. ORGANIGRAMME du groupe Sonelgaz

De façon globale, le schéma qui suit illustre l'organigramme du groupe Sonelgaz.

Figure N°5-3-1: Organigramme du Groupe Sonelgaz



Source : Elaboré par les étudiants sur la base des documents internes

Section 2 : Présentation de la compagnie de l'engineering de l'électricité et du gaz CEEG

III. CEEG filiale du groupe SONELGAZ

4. Présentation générale de CEEG

Société par actions d'un capital social de 250 000 000 DA représentant 2500 actions d'une valeur nominale de 100 000DA.

La Compagnie de l'Engineering de l'Electricité et du Gaz (CEEG) est une filiale du Groupe SONELGAZ créée en janvier 2009, elle a pour mission d'assurer, pour le compte des filiales métiers du Groupe et/ou des sociétés en partenariat, la maîtrise d'œuvre (études d'avant projets, mise en place des contrats, conduite et coordination de la réalisation, essais, réception et mise en service des ouvrages :

- De production et de transport de l'électricité tels que les Centrales, les Postes et les Lignes.
- De transport de gaz y compris les stations GPL, et de télécommunications.

Ainsi conformément aux dispositions des mandats accordés, la CEEG est rémunérée annuellement à hauteur de 1% du budget annuel alloué par chaque société métiers à l'investissement prit en charge par la CEEG.

5. Objectifs et Mission

2.1. Objectifs de CEEG

La Compagnie de L'Engineering de L'Electricité et du Gaz a été créée à partir du 1er Juillet 2006 et devenue filiale du groupe Sonelgaz à partir du 1er Janvier 2009.

Elle a comme principaux objectifs les réalisations au profit des filiales du Groupe Sonelgaz de tout projet d'investissement de nature :

- Production électricité (centrales électrique) ;
- Transport gaz (postes et lignes gaz HP, stations propanes...)
- Transport électricité (postes et lignes HT et THT, cabines mobiles...)

2.2. Missions et attributions de CEEG :

La filiale Engineering est chargée pour le compte des filiales métiers, et des producteurs tiers dans le cadre des mandats maître d'œuvre – maître d'ouvrages, de la maîtrise d'œuvre (études, conduite, contrôle des travaux, réception et mise en service) :

Chapitre 03 : Gestion des Investissements dans la Compagnie d'engineering d'électricité et du gaz. Cas de la réalisation d'une ligne électrique souterraine.

- Des projets de réalisation d'infrastructures énergétiques (moyens de production électricité, réseau transport gaz, réseau haute tension et télécommunications).
- De promouvoir les énergies renouvelables (éolienne et solaire).
- De gérer pour compte des Sociétés Distribution les contrats de Conversion du Gaz en Électricité.
- L'élaboration des programmes d'études et travaux, assurer leurs réalisations en application des décisions du comité investissement du groupe.
- La maîtrise d'œuvre du plan de développement des infrastructures en se rapportant à l'exercice des activités de moyens de production, réseau transport électricité, gaz, télécommunications et réseaux d'accès, Réhabilitation d'ouvrage et déploiement de la fibre optique, fourniture de services et prestations.

3. Organisation et organigramme de CEEG

3.1. Directions opérationnelles et fonctionnelles

La Compagnie de l'Engineering de L'Electricité et du Gaz est composée des structures suivantes :

Directions opérationnelles	Directions fonctionnelles
- KDM : Direction Engineering des Moyens de Productions.	- KDF : Direction Finances, Comptabilité et Contrôle de Gestion.
- KDL : Direction Engineering Réseau haute tension.	- KDP : Direction Ressources Humaines.
- KDT : Direction Engineering Telecommunication.	- KDA : Direction Juridique et Réglementation De Marches.
- KDG : Direction Engineering Gaz.	- KDS : Service affaires générales.
- KDER : Direction Engineering des énergies renouvelables.	- KDSI : Service développement et système d'information.
- KDM : Direction Engineering des Moyens de Productions.	- KDC : Division commerciale

3.2. Services fonctionnels

L'organisation de Filiale (CEEG) favorise la logique du management par projets transverses aux métiers. La structuration des activités est basée sur trois domaines d'expertise :

➤ **Développement**

Assurer la coordination de l'ensemble des études d'avants - projets, étudier et rédiger les spécifications techniques appropriées par l'élaboration des cahiers des charges et mise en place des contrats.

➤ **Etudes**

Assurer la coordination de l'ensemble des activités liées aux études de sites des ouvrages et infrastructures, assurer un suivi rigoureux des études et plan proposés par les différents constructeurs lors de l'exécution des contrats de réalisation des ouvrages.

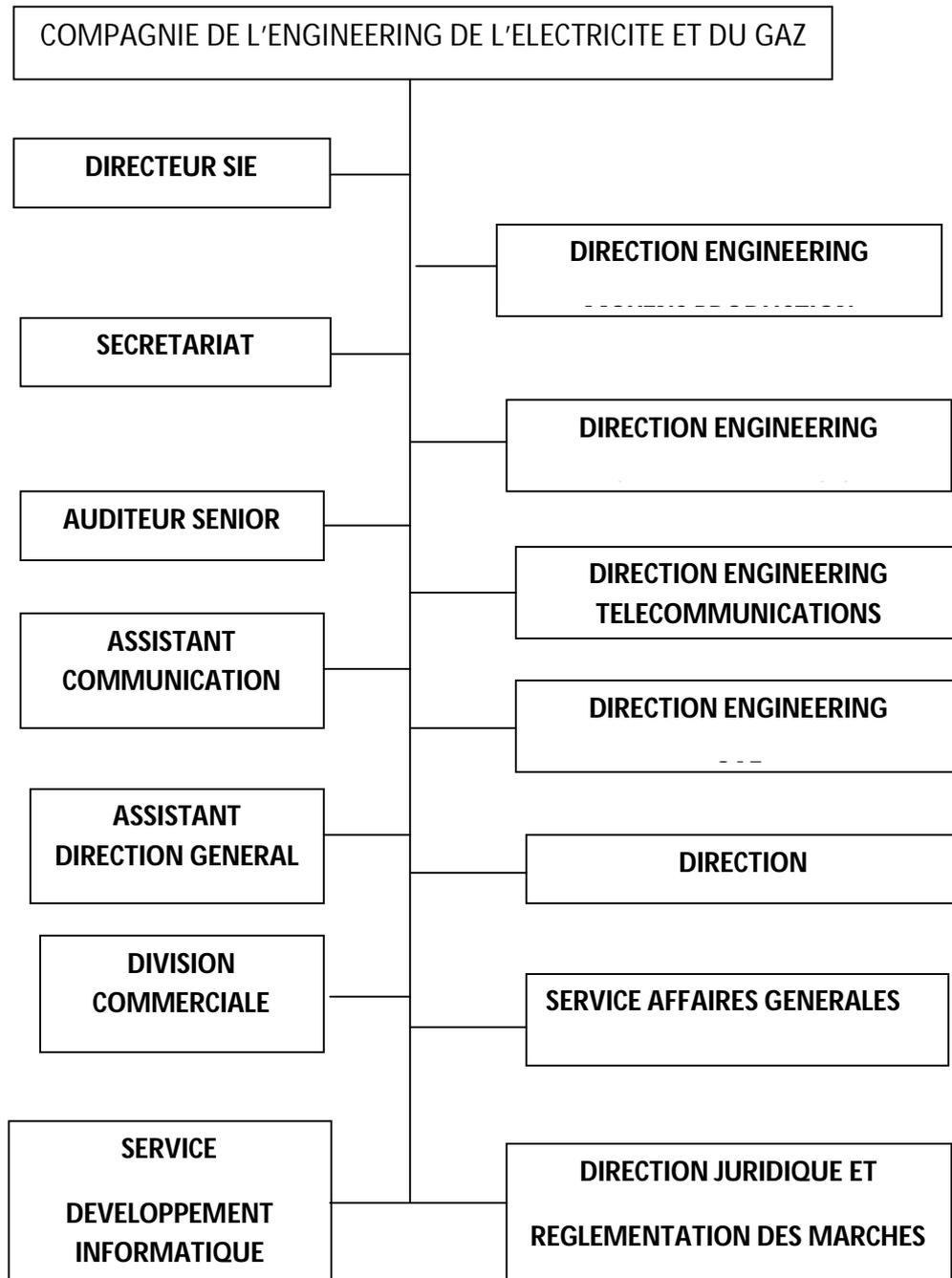
➤ **Travaux (réalisation)**

Assurer la coordination de la conduite de la réalisation des projets jusqu'à la réception définitive en veillant au contrôle des couts, de la qualité et du respect des délais.

3.3. Organigramme

De façon globale, le schéma qui suit illustre l'organigramme de la La Compagnie de l'Engineering de L'Electricité et du Gaz CEEG.

Figure N°6-3-2:« Organigramme de la CEEG »



Source : Elaboré par les étudiants sur la base des documents interne

II. Présentation de la direction engineering du Réseau Haute Tension (KDL)

1. Présentation et missions

La Direction KDL a pour mission la réalisation des ouvrages de transport électricité en lignes et postes électriques de haute tension et très haute tension (HT/THT).

Elle assure la mise en place des contrats d'exécution des projets, leur gestion et suivi jusqu'à leur mise en service et leur transport à l'exploitation dans les meilleures conditions de délai, de coût et de qualité. Elle est composée de deux directions techniques:

- Direction de l'Engineering postes HT/THT.
- Direction de l'engineering lignes HT/THT.

Elle a pour mission d'honorer le mandat qui relie le maître d'ouvrage (GRTE) avec le maître d'œuvre (CEEG/KDL) qui est basé sur le Suivi de la Constructions et la réalisation des ouvrages pour le réseau transport de l'électricité (postes électriques, lignes électriques **THT/HT/BT**).

2. Fonctions de la Direction KDL

La direction englobe les fonctions suivantes:

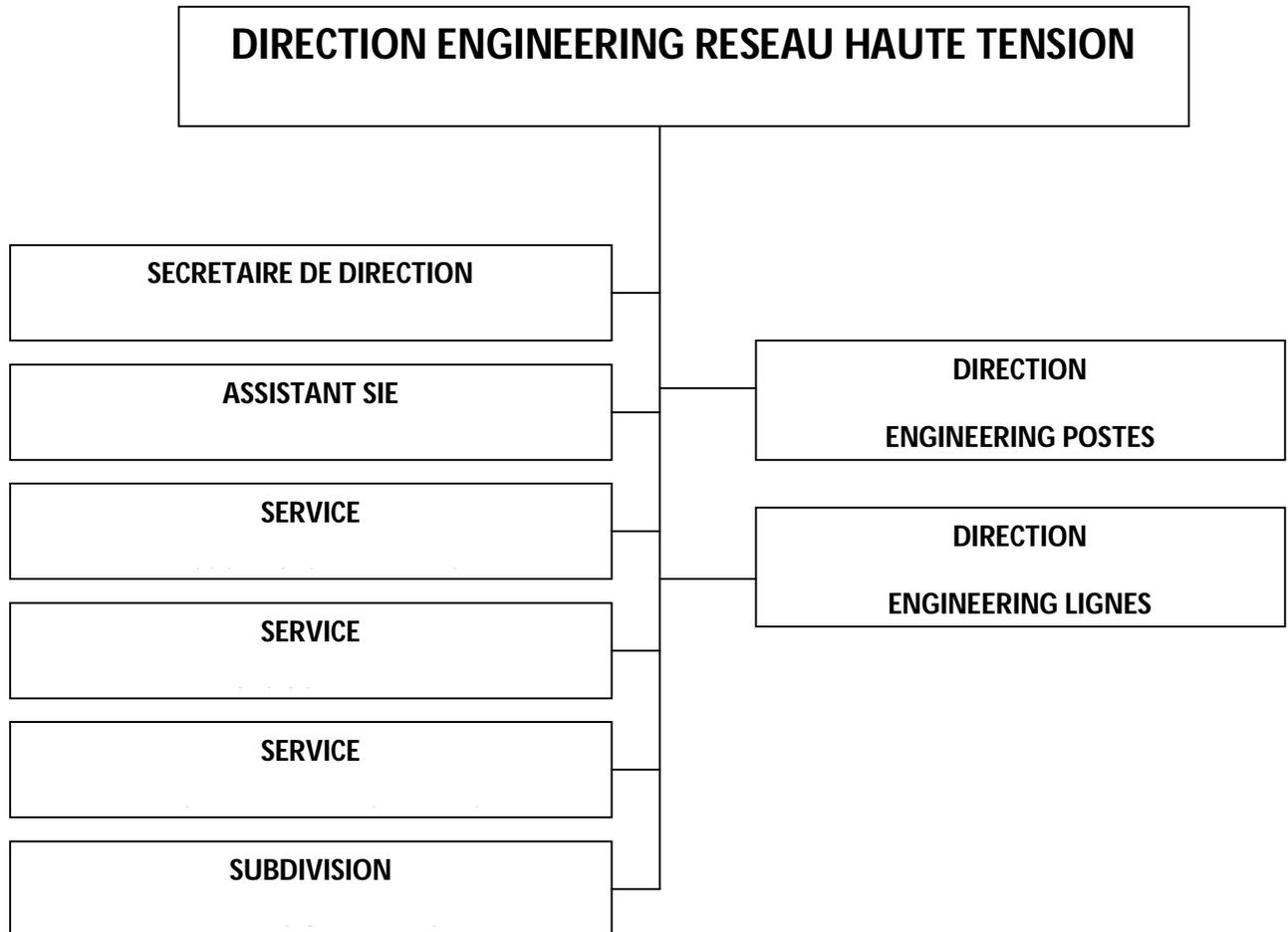
- La coordination des études générales et de la faisabilité de réalisation des ouvrages postes et lignes.
- La maîtrise et le contrôle du déroulement des projets sur les chantiers.
- La sélection des constructeurs ou des entrepreneurs, la mise en place des cahiers des charges et des contrats pour le compte de GRTE, choix des sites, estimation des projets.
- Le maintien d'une comptabilité et d'une trésorerie pour compte pour ce qui concerne les immobilisations en cours de réalisation de GRTE gérées par CEEG.
- L'établissement d'une demande d'ouverture d'AP, les propositions de clôture et le transfert aux immobilisations.
- L'établissement des actes de clôture des contrats et les transmettre au maître de l'ouvrage (GRTE).

3. Structure et Organisation

3.1. Organigramme :

L'organigramme la Direction Engineering du réseau Haute Tension (KDL) se présente comme mentionné dans le schéma organisationnel

Figure N°7-3-2: « Organigramme de KD.L »



Source : Elaboré par les étudiants sur la base des documents interne

a. Structures de la direction KDL

La Direction KDL est composée des structures suivantes :

1. *Direction Engineering Lignes et postes*

Mandaté par le GRTE, sa contribution se résume aux études d'avant projet d'implantation et de réhabilitation des postes et lignes électriques qui assurent l'interconnexion du réseau de transport d'électricité.

2. *Département développement*

Le transport sur de longues distances de l'énergie (de la centrale où elle est produite jusqu'au consommateur final) requière une maîtrise parfaite du processus d'augmentation et de dévaluation de la puissance proménée.

- **Division étude générales** : ouvrir les cahiers de charge, faire des appels d'offert au BAOSEM.

- **Division site et environnement** : permis de construire pour la réalisation des projets, représentation judiciaire auprès des collectivités locales, mesurer l'impacte d'un poste a réalisé sur l'enivrement

- **Divisons assurance qualité** : gérer le *contrôle* d'entrée, auditer et mesurer la performance des fournisseurs

3. **Département Etudes**

Le département réunit trois divisions qui ont pour mission d'élaborer le contenu de la pièce et du cahier des charges.

- **Division étude Génie-civil** : conformité des équipements aux demandes, et techniquement compatible avec le plan général, réception du rapport géotechnique et vérification des études et plan topographique, assurer un suivi constant des travaux de Terrassement , Réalisation des fondations, Réalisation des caniveaux permettant le câblage basse tension, Drainage pour l'évacuation des eaux de pluie, Réalisation du chemin de roulement (passage du post), Réalisation des charpentes métalliques

- **Division équipement HT et BT** qui veille au respect des normes établies sur le contrat, relatives aux équipements et installation haute tension et basse tension.

- **Division contrôle qualité** qui s'assure des contrôles de la qualité, de la quantité et de la conformité de toutes les marchandises, analyser tous les échantillons et produits pour protéger les clients, garantir la sécurité des installations, travaux et étalonnages.

4.3.2.3. **Département travaux :**

- **Division contrôle et inspection** qui *contrôle* des dépenses engagées.

- **Service administration et marché** Qui assure le suivi des contrats et des projets au début jusqu'à la fin concernant tout la procédure Les actes de clôtures et les garanties bancaires, Notification des contrats et des avenants, la publication au BAOSEM, Vente le cahier de charge et la caution de se mission .

- **Service crédit ordonnancement**

- **crédit ordonnancement pour l'investissent**

Il assure un suivi des demandes d'indemnisation et le payement des créances envers les experts désignés.

Le rôle principale de ordonnancé la facture pour permet de mieux contrôler et pour facilite la tache pour le service finance comptabilité pour la comptabilisation des facture.

- *crédit ordonnancement pour l'exploitation*

L'activité principale est de ordonné les facture concernant l'exploitation et les charge de KDL/L. L'élaboration directement avec la division finance et comptabilité pour la comptabilisation des facture.

Section 3 : Gestion d'un projet d'investissement relatif à la réalisation d'une liaison électrique souterraine 60 kV ROUIBA-DAR EL BEIDA

Au cours de cette section, notre étude sera axée sur l'activité de la compagnie de l'Engineering de l'électricité et du gaz **CEEG** (le maître d'œuvre) au profit du Gestionnaire du Réseau Transport de l'Electricité **GRTE** (le maître d'ouvrage) et qui sont chargés respectivement de la réalisation et l'exploitation des projets d'investissements suivants :

- Postes électriques simplifiés et blindés (HT et THT) avec réhabilitation
- Lignes électriques aériennes et souterraines (HT et THT).

Il est important de préciser qu'au sein de Sonelgaz, la planification des projets d'investissement est du ressort de la Direction Générale du Groupe, quant à leurs responsabilités d'exécution, celle-ci est du ressort de GRTE et CEEG.

La réalisation d'un projet d'investissement à Sonelgaz s'effectue généralement selon un processus de gestion constitué de trois phases principales

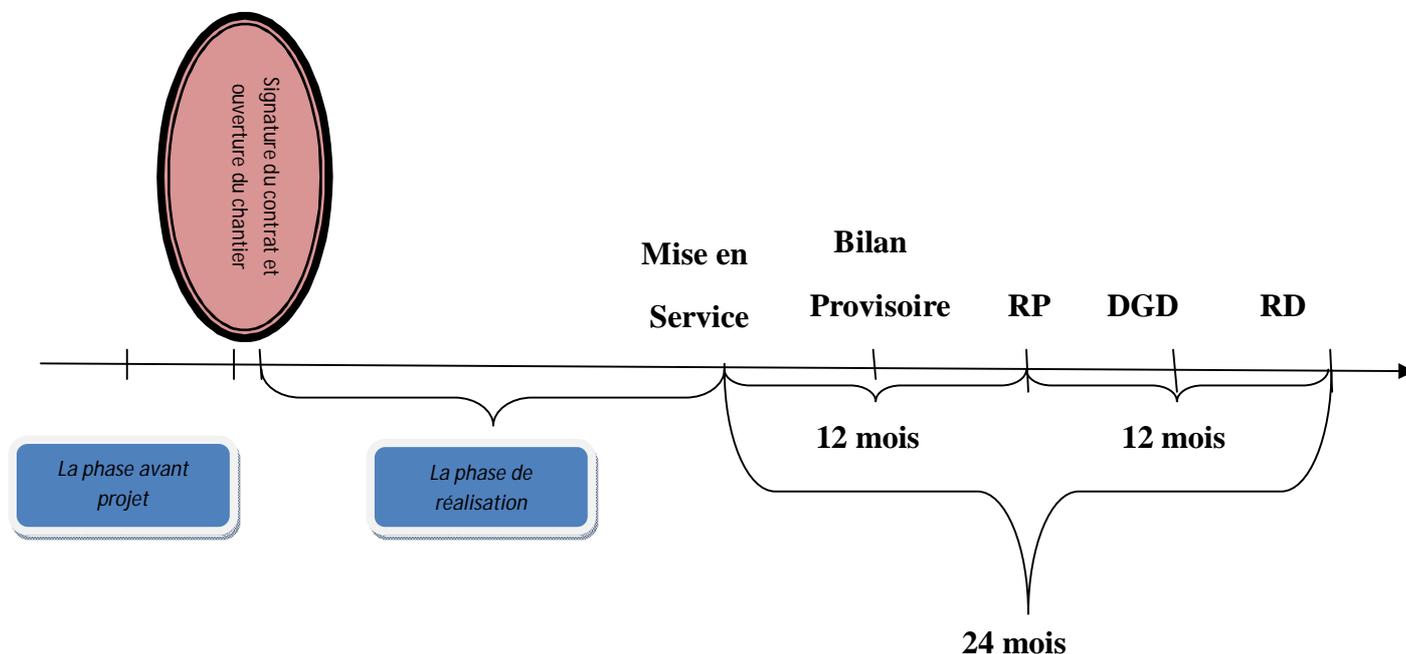
- La phase conception.
- La phase exécution.
- La phase mise en service.

En ce qui nous concerne, nous examinerons les étapes principales de la réalisation d'une liaison électrique souterraine de puissance 60 KV **ROUIBA-DAR EL BEIDA** de sa phase conception passant par son exécution, jusqu'à sa mise en service.

Toutes ces étapes seront analysées et matérialisées par des documents ⁷⁸ ayant marqués les principaux événements du projet.

⁷⁸ Voir annexes

Figure N°8-3-3 : Le cycle de projet au sein de CEEG



Source : Schématisé par les stagiaires

1. La phase conception du projet

Pour prévoir ses investissements, le Groupe Sonelgaz se base sur :

- La potentialité du réseau de transport de l'électricité à une période donnée.
- La demande en énergie électrique de la clientèle et de son évolution à court, moyen et long terme.

Ainsi, avant la prise de toute décision d'investissement, celle-ci doit tenir compte :

- Des forces et faiblesses de l'entreprise ;
- Des perspectives du marché et de son exécution ;
- Des objectifs et priorités du Groupe ;
- De la politique d'investissement engagée ;

Toute fois, et en matière d'investissement de transport de l'électricité, les objectifs que vise le Groupe Sonelgaz sont de :

- Renforcer et développer le réseau de transport de l'électricité ;

- Répondre à la demande de consommation énergétique de la clientèle ;
- Assurer la continuité et la qualité de service ;

Tableau n° 3-3-3 : Fiche de présentation du projet

Type d'investissement	Transport électrique
Nature d'investissement	Liaison souterraine
Puissance	Haute Tension 60 KV
Décision du projet	Comité d'investissement du Groupe Sonelgaz
Lieu de réalisation	ROUIBA-DAR EL BEIDA
Début d'exécutions	Décembre 2009
Date prévue de mise en service	Décembre 2010
Maître d'ouvrage	GRTE
Structure chargée de la réalisation	CEEG
Le coût prévisionnel du projet	735 300 000 ,00 DA
Financement	Projet financé par le groupe SONELGAZ
Objectifs du projet	- Satisfaire la demande dans la région - Renforcer et développer le réseau
Chef de projet	M^r ZITOUNI Hacene

Source : Réalisé par les stagiaires sur la base du contrant

1.1.Décision d'investissement

La direction Générale du Groupe Sonelgaz reçoit régulièrement:

- De la part des Sonelgaz distribution régionales :les dossiers de demandes (besoins en énergie) et de contestations (coupures d'électricité) de ses clients.
- De la part des autorités locales :des données liées aux cas de réalisation de nouveaux projets (usines, écoles, hôpitaux..) .

L'ensemble de ces données et dossiers est transmis à la **DGDS** (Direction Générale de Développement et Système) qui aura à sa charge d'élaborer :

- Les études et l'analyse des requêtes ;
- L'élaboration des études técnico-économiques des projets à engager.

Dans ce sens, des études techniques de faisabilité et des estimations des coûts des projets à investir sont établies et regroupées dans un document appelé **plan d'équipement** qui représentera un programme d'investissement à moyen terme allant de 4 à 5 ans.

La DGDS soumet ce plan au comité d'investissement du Groupe qui aura sous sa responsabilité l'acceptation et la validation des projets.

Concernant notre projet d'étude, le Comité d'Investissement Groupe s'est réuni en date du 18/04/2009 sanctionné par un procès-verbal contenant les principaux éléments suivants :

- Identification du projet d'investissement : **Liaison électrique souterraine 60KV ROUIBA-DAR EL BEIDA.**
- Date de mise en œuvre ;
- Désignation du maître d'ouvrage : **GRTE** ;
- Recommandations du comité investissement ;
- Liste des présents (signataires) ;

Une fois que le comité d'investissement au niveau du Groupe a pris la décision du projet à réaliser, une copie du PV est transmise au :

Maître d'ouvrage : GRTE propriétaire du projet

Maître d'œuvre : CEEG chargée de la réalisation du projet.

La Direction Engineering lignes Haute Tension au sein de KDL est la structure opérationnelle chargée de la réalisation et gestion du projet. Elle aura à sa charge :

- La désignation et nomination d'un chef de projet ;
- La préparation et l'élaboration du cahier de charges au niveau des départements études et développement.
- La procédure de demande de l'enveloppe financière (autorisation de programme AP).

Ces deux dernières procédures se font en parallèle sous la responsabilité du chef de projet.

1.2.L'élaboration du cahier de charges

1.2.1. Définition

Le cahier des charges est un document global, chiffré et détaillé sur le projet d'investissement ; c'est la synthèse de ce dernier sur tous ses aspects administratifs, financiers, juridiques et techniques.

1.2.2. Objectifs

- fixer les conditions dans les quelles le projet décidé sera exécuté ;
- Décrire d'une manière détaillée toutes les procédures de l'appel d'offres envisagé ;
- Préciser la responsabilité de Sonelgaz et du constructeur en déterminant les obligations et responsabilités de chacune des deux parties dans un cadre contractuel ;
- Déterminer la gestion des phases du projet d'investissement.

1.2.3. Validation

Le directeur Engineering Réseau Haute Tension a décidé de lancer un appel d'offre national et international en deux phases :

- phase technique ;
- phase commerciale ;

Cependant, avant son lancement, le chef de projet après avoir préparé le cahier des charges, doit le soumettre pour validation par une commission chargée de son approbation.

Un cahier des charges sous la référence d'un Appel d'Offre National et International AONI N°118/ KDL.L/2009 relatif à la réalisation de la liaison souterraine 60KV ROUIBA-DAR EL BEIDA a été examinée et validée par la CECC le **05/07/2009**

▸ L'avis de publication

Il est sous forme d'un avis de presse publié obligatoirement dans le **BAOSEM** (Bulletin d'Appels d'offres du secteur de l'énergie et des Mines).

Il fait apparaître en détail la procédure à suivre par les entreprises intéressées par le projet ainsi que toutes les informations principales liées aux conditions de retrait du cahier des charges.

Tableau n°4-3-3 : Principaux éléments de l'avis de publication

Eléments	Désignation
N° de l'appel d'offres	AONI N°118/ KDL.L/2009
Objet du projet d'investissement	Liaison souterraine 60 KV ROUIBA –DAR EL BIEDA
Direction Sonelgaz concernée	Filiale Sonelgaz /GRTE

Nature d'appel d'offres	National et international
Type de l'appel d'offres	phases technique et commerciale
Montant frais de retrait du cahier des charges	250 000 DA
Lieu du retrait	CEEG/KDL
Période de retrait	21/07/2009 au 12/08/2009
Banque et compte de versement	BNA/ KRIM BELKACEM
Montant de la caution de soumission	95 000 USD
Date limite de remise des offres techniques	12/08/2009
Date et lieu d'ouverture des plis	12/08/2009 à CEEG
Durée de validité des offres	Après la date d'ouverture des offres commerciales + 120 jours (27/12/2009)
Durée de réalisation du contrat	12 mois

Source : Service Administration et marché (SAM/KDL)

► Document Instructions aux Candidats

C'est un document qui contient les règles et conditions de participation des Entreprises à l'appel d'offres pour leur permettre l'acceptation de leur offre et de leur éviter le rejet de leur offre. Il explique aux Entreprises candidates à la participation les documents à apporter (justificatifs...) et les obligations à respecter.

► Le projet de contrat

Il reprend en détail les responsabilités et obligations des deux parties (Sonelgaz et l'Entreprise qui sera choisie) dans un cadre réglementaire et contractuel sur base d'un ensemble d'article contractuels dans les domaines : Administratif, Commercial, Juridique, Financier et Technique.

► Le dossier des plans

Il concerne un descriptif technique détaillé du projet sur présentation de plans et schémas.

1.3.La procédure de lancement de l'appel d'offre

1.3.1. Phase réception des offres techniques:

Chapitre 03 : Gestion des Investissements dans la Compagnie d'engineering d'électricité et du gaz. Cas de la réalisation d'une ligne électrique souterraine.

Après avoir préparé le dossier complet du cahier des charges et finalisé son élaboration, le chef de projet se présente au niveau du service Administration et Marchés de la Direction KDL pour demander le lancement de l'appel d'offres. Ce service a été chargé de la publication de l'avis au niveau du **BAOSEM**.

Date de publication de l'appel d'offres sur le BAOSEM	21/07/2009
Référence	N°118

Après l'apparition de l'avis sur le bulletin du **BAOSEM**, le chef de projet a remis au service des marchés KDL des exemplaires du cahier des charges destinés aux entreprises qui participeront à l'appel d'offres avec le retrait de ce dernier dans les délais imparties.

Au moment de l'apparition de l'avis de publication à la date limite de remise des offres, toutes les entreprises intéressées par la réalisation du projet se présenteront au service des Marchés de la Direction pour retirer un exemplaire du cahier des charges. Une période leur est accordée mais limitée pour qu'elle puisse à la fois étudier, examiner et analyser le dossier, et puis remettre une offre (proposition) signée et conforme, et ce, avant la date limite de remise des offres fixée par **KDL** dans le cadre des conditions du cahier des charges.

Voir ci-dessous les entreprises ayant postulé à l'avis d'appel d'offres :

Les entreprises ayant retiré les cahiers des charges	SAGEM (France) TRAVOSIT (Algérie) DEMIRER KABLO (Turquie) KAHRAKIB (Algérie) ECN (Espagne)
Date limite de remise des offres techniques	12/08/2009

Les Entreprises candidates doivent lors de la remise des offres, respecter les conditions citées dans le document instructions aux candidats, particulièrement les délais de remise, le pli fermé, les documents obligatoires joints, lettre de soumission, le projet de contrat signé. Alors, la réception des offres des Entreprises participantes à l'appel d'offres est conservé par le Service Administration et Marchés de KDL. Responsable de ces offres jusqu'au jour de l'ouverture des plis.

Selon les conditions fixées au cahier des charges, le candidat élaborera son offre qu'il remettra à **KDL** en deux phases :

- **Phase Technique**

Lors de cette phase, « le candidat ne présentera que l'offre technique complétée sans faire référence à aucune indication sur le montant de son offre ou partie de son offre sous peine de rejet de son offre ».

Les conditions de recevabilité des offres techniques :

- Remise de la caution de soumission d'un montant de **95 000 USD**
- Remise de l'originale de la lettre de soumission signée.
- Remise du projet de contrat paraphé et signé.
- Spécifications techniques des équipements proposés conformes au cahier des charges.

- **Phase Commerciale**

Les candidats retenus à l'issue de la première phase seront invités par écrit dans un délai maximum de soixante – quinze (75) jours à compter de la date limite de remise des offres techniques ; leur offre commerciale doit être remise dans un délai n'excédant pas quinze(15) jours sous pli fermé non identifiable.

Les conditions de recevabilité des offres commerciales :

- Offre identifiée ;
- Le projet du cahier des charges paraphé par le candidat ;
- Etablissement d'un PV.

1.3.2. Phase ouverture et évaluation des offres techniques:

- ***La Commission d'Ouverture des plis et Attribution des Marchés (COPAM)***

Le COPAM une commission – au niveau de **CEEG**- chargée de l'opération d'ouverture des plis des offres concernées par tout appel d'offres.

**Chapitre 03 : Gestion des Investissements dans la Compagnie
d'engineering d'électricité et du gaz. Cas de la réalisation d'une ligne électrique
souterraine.**

La commission est présidée par le Directeur Financier et Comptable (**DFC**) de la **CEEG** et se réunit en présence de tous ses membres à chaque ouverture de plis. Elle s'achève par l'établissement d'un procès verbal (PV).⁽¹⁾

Commission d'ouverture des plis techniques	12/05/2009
Entreprises soumissionnaires ayant remis des offres techniques et jugées recevables	SAGEM(France) KAHRAKIB(Algérie) DEMIRER KABLO (Turquie)

• ***Evaluation des offres techniques***

La mission de l'évaluation des offres techniques est attribuée à un comité présidé par le Directeur de **KDL**. Il se réunit en présence de tous ses membres et s'achève par l'établissement d'un rapport d'évaluation.

Les paramètres de notation technique

Le comité d'évaluation technique de **KDL** s'est basé sur des paramètres de notation préalablement fixés dans le document instructions aux candidats :

- La notation sur 1000 points ;
- La note éliminatoire est celle inférieure à 800 points ;
- Les références de notation : les spécifications des équipements ;

Tableau N°5-3-3 : Tableau Comparatif des Offres Techniques (TCOT)

Soumissionnaires	KAHRAKIB	SAGEM	DEMIRER KABLO
Notation	850 points	850 points	900 points
Acceptation	Acceptable	Acceptable	Acceptable

Source : Rapport d'évaluation technique du COE/KDL

Le rapport d'évaluation a été présenté par le chef de projet au niveau de la commission d'évaluation des offres de la **CEEG** qui a procédé à la validation de sa proposition le **27/08/2009**

⁽¹⁾ Règles et procédures de passation des marchés du Groupe Sonelgaz, Directive n° 06 et 07, Avril 2005.

1.3.3. Phase ouverture et évaluation des offres commerciales

Après avoir retenu techniquement les trois entreprises soumissionnaires, celle-ci ont été saisies par KDL pour remettre leurs offres commerciales.

Lors de la séance d'ouverture des plis, les trois entreprises ont remis les offres commerciales et un procès verbal a été établi.

Le chef de projet reçoit une copie du PV ainsi que l'ensemble des offres remises par les soumissionnaires afin de procéder à leurs vérifications notamment le contrôle des montants et des bordereaux des prix pour signaler les erreurs éventuelles de calcul.

En fonction des résultats, il élaborera un rapport que KDL présentera pour validation des offres commerciales.

1.3.4. Choix du constructeur et attributions du contrat

Suite aux résultats du tableau comparatif des offres commerciales, la CEO/C a attribué la réalisation de la ligne souterraine 60KV ROUIBA-DAR EL BEIDA à l'entreprise DEMIRER KABLO qui a présenté l'offre la moins disante pour un montant de :

Partie dinars : **139 735 355,00 DA**

Partie devises : **2 571 955,00 USD**

1.4. La procédure administrative préalable a la réalisation de la ligne électrique haute tension

Parallèlement à la mise en place du contrat d'exécution ; KDL doit mener une procédure administrative afin d'acquérir les documents administratifs réglementaires lui permettant la réalisation de son projet d'investissement.

Cette procédure est constituée des étapes suivantes :

1.4.1. L'approbation ministérielle du projet

Cette procédure consiste à faire approuver au préalable la réalisation du projet sous l'autorité des services de la tutelle de Sonelgaz (Ministère de l'Energie et des Mines).

1.4.2. Arrêté de pénétration

Cette procédure consiste à se faire délivrer par le wali d'Alger un arrêté administratif portant autorisation de pénétrer dans les propriétés publiques et privées permettant aux techniciens de Sonelgaz d'effectuer uniquement des opérations d'études d'avant projet, notamment :

- Reconnaissances du tracé et dégagement du couloir (ROUIBA-DAR EL BIEDA) ;

- Nécessité pour l'ouvrage projeté ;
- Levés topographiques ;
- Enquêtes parcellaires.⁽¹⁾

1.4.3. Etudes d'exécution de la ligne

Les études sur le terrain et les informations recueillies à l'issue de la consultation auprès des organismes, communes, services techniques et administratifs de wilaya, propriétaires de terrains éventuellement traversés par la futur ligne et riverains, services exploitants de Sonelgaz, aboutissent au projet détaillé de construction .

1.4.4. Permis de construire

Le dossier conforme aux dispositions fixées par les textes régissant l'instruction du permis de construire est transmise, contre accusé de réception (direction de l'urbanisme de la wilaya d'Alger).

Servitude d'utilité publique

Pour les terrains touchés par le passage du tracé de l'ouvrage, Sonelgaz privilégie la procédure d'arrangement à l'amiable en proposant aux propriétaires la signature de convention (appelées aussi contrats ou autorisations de servitudes) contenant toutes les précisions sur les servitudes de passage de la ligne et sur l'indemnisation composant le préjudice occasionné.

L'indemnisation en cas de préjudice réel constaté peut être déterminée soit par les parties elles mêmes, soit par un expert désigné d'un commun accord.

Concernant cette ligne souterraine (ROUIBA –DAR EL BEIDA), le tracé ne concerne que des voix publiques et par conséquent aucune indemnisation n'a été constatée par Sonelgaz.⁽⁷⁹⁾

1.5. L'autorisation de programme (AP)

1.5.1. Définition et rôle d'une AP

L'autorisation de programme est un accord écrit donné par **GRTE** au profit de **CEEG** afin de couvrir le financement d'un projet d'investissement donné.

Ainsi, du coté finances, il est affecté une AP pour chaque projet d'investissement. De ce fait, le budget de **KDL** sera constitué de plusieurs AP. Elle permet :

⁽¹⁾ Arrête exécutif n° 90-411 du 22 Décembre 1990 relatif aux procédures applicables en matière de réalisation et de déplacement des ouvrages d'énergie électrique et gazières, page 6.

⁽⁷⁹⁾ Arrête exécutif n° 90-411 du 22 Décembre 1990, « La gestion des crédits », page 8.

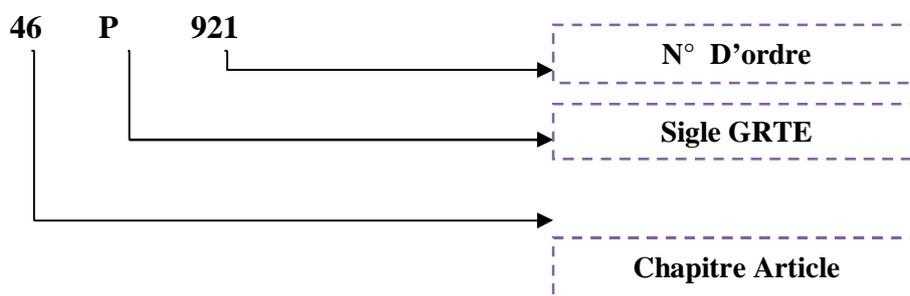
- Assurer une meilleure attribution des ressources ;
- Suivre efficacement les dépenses effectuées sur le projet ;
- Etablir régulièrement la comparaison par rapport aux prévisions ;
 - Constaté le coût global du projet ;
 - Faciliter les études à caractère statistiques.

1.5.2. Codification de l'AP

Il est nécessaire de classer les investissements de SONELGAZ en fonction de la nature de l'opération et de la structure ou filiale gestionnaire. L'AP regroupera : un chapitre article,

un sigle et un numéro d'ordre sous forme d'un code **alphanumérique** composé de six caractères.

Exemple : Ligne 60 KV ROUIBA-DAR EL BEIDA (46 P 921).



- **Le chapitre article**

C'est un code à deux chiffres qui permet de classer les opérations d'investissement d'une manière organisée à Sonelgaz. Le chapitre article peut être différent d'une filiale à une autre.

- **Le sigle**

C'est un code alphabétique qui désigne la structure ou la filiale gestionnaire au niveau du Groupe Sonelgaz.

Exemples : Z sigle de GRTG.

Q sigle de SPE.

P sigle de GRTE.

- **Le numéro d'ordre**

C'est un chiffre qui varie de 001 à 999 et donné à GRTE par le biais de sa structure contrôle de gestion de la DFC.

1.5.3. Les caractéristiques de l'AP

- Chaque projet est identifié par une AP, c'est à dire il n'existe pas une AP pour deux projets ;
- Deux ou plusieurs AP peuvent avoir un même chapitre article ;
- Pas de même numéro d'ordre pour deux projets dans la même période de réalisation ;
- Le montant de l'AP peut être réévalué (augmentation) en respectant la même procédure de demande initiale de l'AP (il y a lieu d'une demande complémentaire) ; c'est à dire avoir un nouveau montant de l'AP.
- Le chapitre article permet à la comptabilité de désigner le compte investissement en cours.

1.5.4. Naissance de l'AP

La demande d'ouverture de l'AP

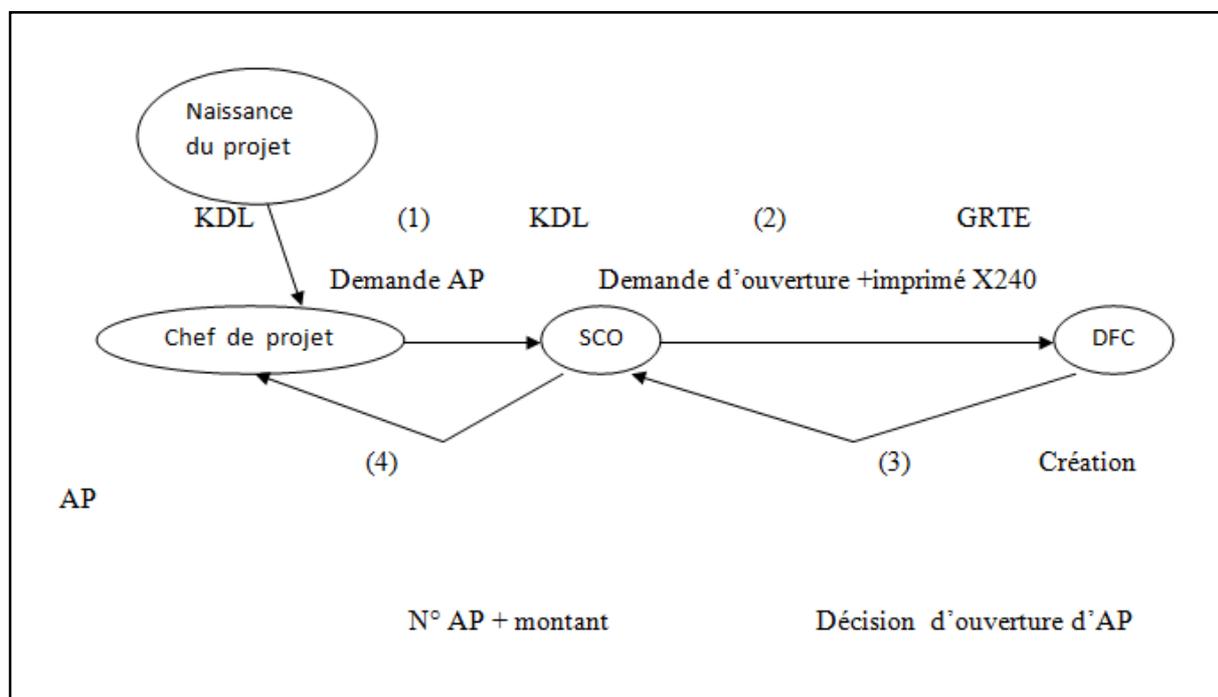
Cette demande est établie par le Service Crédit Ordonnancement SCO de KDL adressée à la DFC de GRTE.

Elle est élaborée à base d'un document normalisé appelé "**imprimé X240**" accompagné de la fiche technique du projet.

L'imprimé X240 reprend les données suivantes :

- L'objet du projet ;
- La durée du projet ;
- Le coût du projet estimatif (montant) ;
- La description technique du projet (prévision) ;
- L'étalement des paiements ;
- Détail des dépenses ;

Figure N°9-3-3 : Demande d'ouverture d'AP



Source : schématisé par les stagiaires

- **L'ouverture de l'AP**

La DFC procède à l'ouverture d'une " **carte maîtresse** " pour la mise à jour du " **fichier maître** " qui regroupe l'ensemble des AP de GRTE. Une fois ouverte, l'AP est communiquée à KDL avec les données suivantes :

N° de l'AP	46 P 921
Montant de l'AP	842 197 000 DA
Année de création	2009
Objet du projet concerné	Liaison électrique souterraine 60 KV ROUIBA-DAR EL BIEDA

2. La phase d'exécution de projet :

2.1. Le contrat d'exécution

2.1.1. La signature du contrat

Après la phase du choix de l'Entreprise à savoir **DEMIRER KABLO**, celle-ci est invitée officiellement à remettre le projet de contrat signé en dix (10) exemplaires, portant

toutes les clauses contractuelles arrêtées précédemment dans le cahier des charges, en reprenant le montant affiché au contrat.

Le chef de projet transmettra à la Compagnie de l'Engineering de l'électricité et du Gaz, les dix (10) exemplaires de contrat pour signature par Sonelgaz. Une fois signé par le Directeur Général de CEEG, le service administration et Marchés KDL/SAM se chargera de la diffusion des contrats signés. Parmi les structures destinataires, il y a la Direction des Finances et Comptabilité, le Service Finance et Comptabilité, ainsi que la Direction des Marchés(KDA) et le chef de projet.

Il est à noter que deux (02) exemplaires du contrat signés par les deux parties seront transmis par le chef de projet à **DEMIRER KABLO** qui réalisera le projet.

A partir de ce moment, on considère que le contrat est prêt pour son exécution dans l'objectif de réaliser le projet d'investissement.

A cet effet, le contrat représentera le document de base de l'exécution du projet.

N° du contrat	088/2009/ KDL.L/060
La signature du contrat	24/12/2009
La notification du contrat	24/12/2009

2.1.2. Les principales clauses du contrat

Le contrat d'exécution fait apparaître de façon précise et détaillée les responsabilités et obligations des deux parties.

L'ensemble de ces dispositions sont décrites sous forme d'articles (clauses).

Ces clauses sont citées selon les domaines d'application, à savoir, clauses Administratives, Commerciales, Juridiques, Financières et Techniques.

Généralement, il s'agit de mêmes dispositions contractuelles, mais qui peuvent changer d'un contrat à un autre selon la nature du projet et de l'Entreprise (nationale ou étrangère).

Il est à noter que toutes les clauses du contrat sont importantes et aucune ne peut être négligée, et que le volume important du contrat donne une idée sur le nombre important des clauses.

2.1.3. La mise en vigueur du contrat et conditions de paiement

La mise en vigueur du contrat est tributaire de sa signature par les deux parties concernées, l'établissement des cautions de restitution d'avance et de bonne exécution ainsi que le paiement de l'avance.⁽⁸⁰⁾ (Voir annexe N°01)

La date de la mise en vigueur	24/12/2009
--------------------------------------	-------------------

L'entreprise DEMIRER KABLO est payée par Sonelgaz selon les conditions de paiement suivantes : (Voir annexe N°02)

- **La partie devises :**

- Avance de **10%** du montant du contrat.
- **60%** payable après livraison des équipements.
- **20%** payable après la fin du montage.
- **10%** Payable après mise en service du projet.

- **La partie dinars:**

- **10%** d'avance.
- **80%** payable au fur et à mesure de l'avancement des prestations.
- **10%** payable après mise en service du projet.

Le montant d'avance est payé par virement bancaire en monnaie nationale au compte de l'Entreprise après que celle-ci présente à **KDL** la remise des documents suivants :

- Cautions bancaires de restitution d'avance représentant un montant à hauteur de **10%** pour les deux parties dinars et devise. (Voir annexe N°03)

Caution bancaire de bonne exécution du contrat d'égale Valeur de **10%** qui seront libérables comme suit : (Voir annexe N°04)

5% après la réception provisoire (dinars, devise).

5% après la réception définitive (dinars, devise).

2.1.4. Les principales taches du chef de projet

Le rôle du chef de projet est amplement défini à travers les principales taches suivantes :

⁽⁸⁰⁾ Contrat N°088/2009/ KDL.L/060 Sonelgaz – Demirer Kablo, page 8.

- Exercer sa fonction dans le cadre de ses prérogatives prédéfinis par la direction l'ayant désigné ;
- Participer à la rédaction du cahier des charges de façon à mieux cerner et maîtriser le contenu du projet ;
- Mener officiellement le projet en respectant ses objectifs de délai, de coût et de qualité ;
- Gérer les ressources mises à sa disposition ;
- Représenter la CEEG/Sonelgaz vis-à-vis du constructeur DEMIRER KABLO ;
- Contrôler et suivre les états d'avancement du projet sur le plan physique et financier ;
- Rendre compte à la direction à travers des rapports et tableaux de bords réguliers ;
- Piloter le projet dans les conditions et spécification préétablies dans le cahier des charges ;

A cet effet pour un meilleur pilotage du projet, il lui est demandé d'avoir à la fois une capacité de compréhension et d'adaptation des langages des différentes fonctions de l'entreprise (administration, finance, informatique, technique, technologique)

En effet, il doit s'assurer dans sa conduite du projet, du bon "timing" des opérations d'exécution. Ainsi, il doit veiller constamment aux exigences de rentabilité.

2.2. Le suivi physique et financier

2.2.1. Le suivi physique

Le suivi physique signifie l'établissement de points de situations sur des périodes relative à l'état d'avancement technique du projet du début de projet jusqu'à la fin du délai requis.

L'avancement est donné en pourcentage (%) à chaque fin du mois. Aussi une comparaison est donnée entre ce qui a été prévu (selon le planning dans le contrat) et ce qui a été réalisé (le réel au niveau du chantier) avec justificatif des écarts :

P : Taux (%) d'avancement prévu dans le contrat

R : Taux (%) d'avancement réel au niveau du chantier

R - P = Ecart à justifier (à expliquer)

Il est à signaler également que le suivi physique se fait par rubrique, à savoir:

- Etudes.
- Fournitures.
- Travaux de Génie Civil.
- Travaux de Montage.
- Essais.

Par ailleurs, le suivi physique permet à la fois au chef de projet et également à la Direction Générale de CEEG d'être tenus informés de l'avancement technique du projet.

2.2.2. Le suivi financier

Il est entendu que tout projet d'investissement dispose d'une enveloppe financière réservée pour son financement et qui est représentée sous forme d'une autorisation de programme (AP). Ainsi toutes les dépenses qui concerneront le projet seront imputées sur cette autorisation de programme ; du début du projet à sa réalisation finale, il y aura un suivi des dépenses effectué à chaque période donnée comme suit :

Montant de l'AP - Montant des dépenses (HT) = Reste à dépenser

Le chef de projet doit travailler en coordination avec les structures de gestion et finances (SCO, SFC et DFC) dans l'objectif de suivre le paiement de toutes les factures émises par l'entreprise DEMIRER KABLO.

A base du montant du contrat, il établit au fur et à mesure le niveau des paiements effectués donné en pourcentage (%) de la façon suivante :

% = (Montant des paiements (à la période N) / Montant global du contrat) x 100

Cependant, le taux d'avancement financier ne doit pas être supérieur à celui de l'avancement physique au cours de la même période.

Le suivi financier permet une vision claire et une gestion parfaite des dépenses engagées. Il permet aussi de servir comme base de données à l'établissement final du

Décompte Général et Définitif (DGD) d'un côté, et d'un autre, au calcul des dépenses réelles du projet.

2.2.3. Les instruments de contrôle de gestion

Le suivi physique et financier du projet est établi d'une manière régulière dans des périodes précises, exprimé sous la forme de rapports détaillés (taux d'avancement, la justification des écarts, les difficultés, les perspectives...).

L'ensemble des documents remis par chaque chef de Projet permet à la Direction Réseau haute tension (KDL) l'établissement d'instruments de contrôle et de gestion qui sont étudiés et analysés par une cellule de suivi et d'orientation des dépenses présidée par le Directeur Général de l'Engineering (le comité de pilotage).

- ◆ **Le rapport hebdomadaire** : est élaboré chaque semaine, il reprend la synthèse des activités de la semaine.
- ◆ **Le rapport mensuel** : est élaboré chaque mois, il reprend la synthèse des activités techniques et financières intervenues dans le cadre du projet au cours du mois. La réunion se tient chaque mercredi qui suit la fin du mois.
- ◆ **Le tableau de bord** : est élaboré trimestriellement, il reprend la synthèse des activités intervenues au cours du trimestre. la réunion se tient chaque deuxième semaine qui suit le trimestre.

2.3. La gestion financière et comptable du projet

Après avoir décrit la gestion administrative et technique du projet, on procédera à la description de gestion financière et comptable qui représentera une partie très importante dans la performance du projet et de sa réussite.

2.3.1. Le circuit de traitement de la facture à KDL

La facture est l'élément principal de paiement. Toutefois, pour qu'elle soit payée, celle-ci suit le parcours suivant :

- De l'Entreprise au chef de projet

Au fur à mesure de l'avancement d'exécution des différentes prestations du projet, DEMIRER KABLO établit et transmet des factures au chef de projet et doivent être signées et Transmises en six (06) exemplaires (1 originale et 5 copies) accompagnées de pièces justificatives :

- Facture d'avance : les cautions bancaires
- Facture de fourniture : PV de réception des équipements et dossier d'expédition
- Facture de travaux : attachement ou PV d'avancement des travaux signé par les deux parties.

- Facture d'études ou d'essai : PV de fin des prestations signées par les deux parties.

- **Du chef de projet à SCO**

Après réception de la facture de DEMIRER KABLO, le chef de projet procède au contrôle de son contenu et la vérification par rapport au bordereau des prix figurants au contrat. Le chef de projet transmet la facture à SCO comme suit :

- Signe une note de transmission
- La facture en cinq (05) exemplaires (1 originale et 4 copies) les pièces joints de justification.
- Met au verso de la facture la mention « **OK pour paiement** »

- **De SCO à SFC**

La mission principale de SGI est l'ordonnancement de la facture après contrôle des données de cette dernière.

Le service SGI transmet la facture pour comptabilisation à SFC comme suit :

- Un bordereau d'envoi signé,
- La facture en quatre (04) exemplaires (1 originale et 3 copies)
- Les pièces jointes de justification
- La facture originale ordonnancée avec la mention « **Bon à payer** »

- **De SFC à la KDF**

La mission principale de SFC est "la comptabilisation" de la facture. Elle transmet la facture pour paiement à KDF/CEEG comme suit :

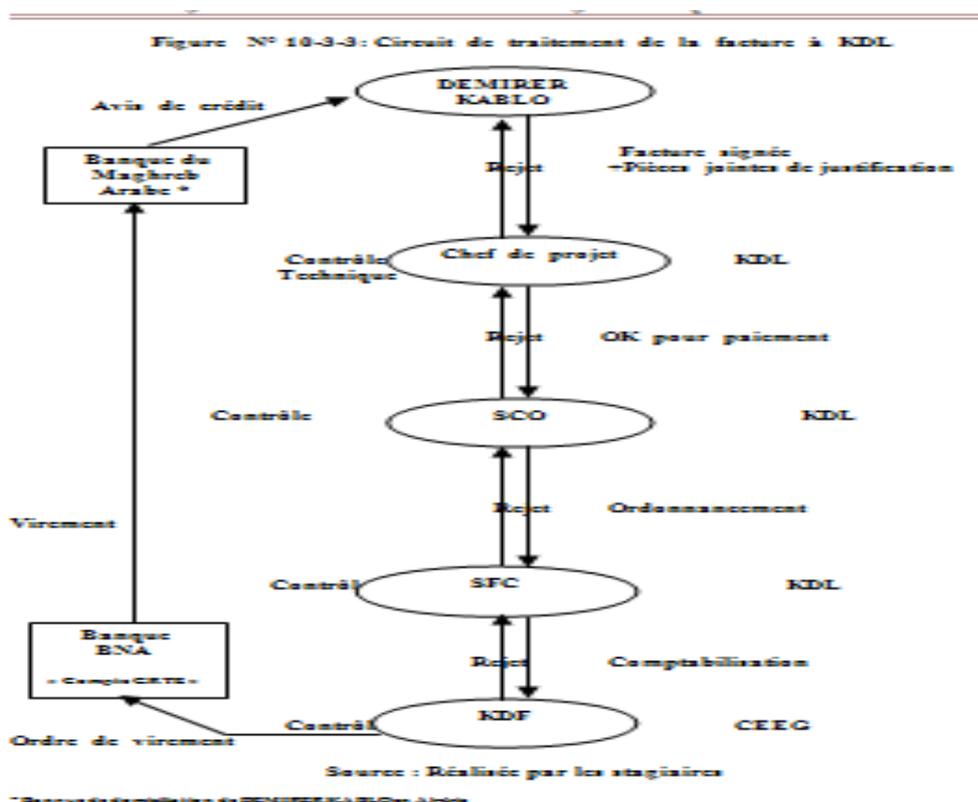
- Un bordereau d'envoi signé ;
- La facture en trois (03) exemplaires (1 originale et 2 copies) ;
- La pièce jointe de justification ;
- La facture originale ordonnancée et comptabilisée ;
- Un bordereau de perforation comptable portant les écritures de comptabilité validées ;
- Une disquette des écritures comptables.

- Au niveau de KDF domiciliation KABLO

La mission principale de la DFC est de procéder au paiement de la facture par le biais de sa Division trésorerie.

En fonction des conditions de paiement du contrat, la DFC effectuera un ordre de virement bancaire à la banque BNA qui procédera au versement du montant de la facture du compte de GRTE à celui de l'entreprise. Une copie de l'ordre de virement est transmise à SFC de KDL qui transmet des copies à SGI et au chef de projet

Figure N° 10-3-3: Circuit de traitement de la facture à KDL



Source : Réalisée par les stagiaires

*Banque de domiciliation de DEMIRER KABLO en Algérie

2.3.2. L'ordonnancement des factures pour paiement

Tout paiement concernant le projet d'investissement est établi à la base de factures présentées par l'entreprise en contre partie de versement des sommes d'argent à la limite du montant du contrat d'exécution.

Egalement, toute facture avant qu'elle ne soit payée doit être ordonnancée par le Service Crédit Ordonnancement (SCO)

Au niveau de toutes les structures du Groupe Sonelgaz, l'ordonnancement est connu comme étant "un acte juridique qui reconnaît une dette" (Voir annexe N°05)

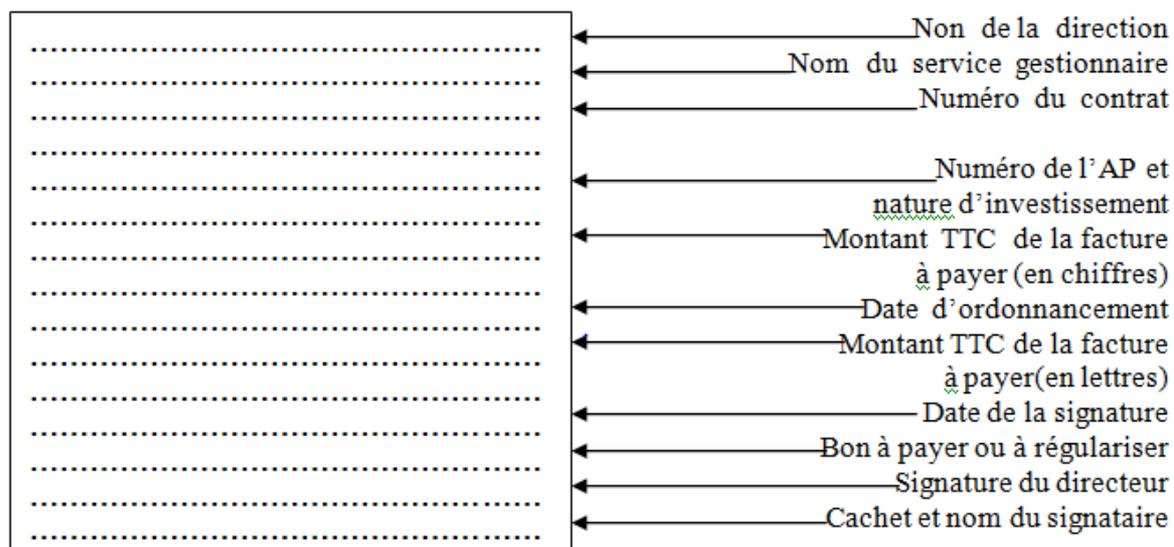
Autrement dit, dans la gestion du projet d'investissement, l'ordonnancement des factures représente l'accord de paiement⁽¹⁾

La forme de l'ordonnancement

Après l'opération de contrôle, le Service SCO procède à l'ordonnancement des factures. Elle mettra un cachet humide au verso de la facture qui portera les renseignements suivants :

Figure N°11-3-3 : Forme et contenu de l'ordonnancement des factures

Cachet humide au verso de la facture originale



Source : Schématisé par les étudiants

On ne peut considérer une facture ordonnancée qu'une fois celle-ci est signée par le Directeur de KDL. Cette signature ne concernera que l'originale de la facture.

Une fois toutes ces conditions réunies, le Service SCO peut transmettre les factures au Service Finances et Comptabilité (SFC) pour leur prise en charge.

Le contrôle des factures

⁽¹⁾ Direction des Finances du Groupe Sonelgaz, OP-CIT, 2000.

Une fois que le SCO reçoit la facture et les pièces jointes de justification de la part du chef de projet, elle procède avant l'opération d'ordonnancement au contrôle de la facture.

Ce contrôle se basera sur les éléments suivants :

- N° et date de la facture.
- Nom et adresse de l'entreprise.
- Signature et cachet de l'entreprise.
- N° du registre de commerce et identifiant fiscal de l'entreprise.
- N° du compte bancaire de l'entreprise.
- Calcul des montants de la facture.
- Montant en chiffres et en lettre de la facture.
- L'objet de la facture.
- L'existence de la mention «**OK pour paiement**» du chef de projet

2.3.3. Comptabilisation des dépenses et suivi financier du projet

Les actes comptables sont pris en charge par la structure **SFC** de la Direction Engineering Réseau Haute Tension. L'enregistrement des écritures s'élabore sur un bordereau de perforation avec mention de l'affectation comptable au verso de la facture originale qui marquera la constatation de la dette en fonction des codes des natures d'investissement liée au projet.

La tenue de la comptabilité de chaque filiale se présente sous la forme d'entreprise autonome (par centre comptable) représentée sous la responsabilité des Direction Finances et Comptabilité (DFC). En plus de la comptabilité générale, les filiales sont dotées d'une comptabilité de gestion permettant la détermination des éléments constitutifs des coûts, coût de revient et résultats.

La transcription des écritures comptables se fait sur un bordereau de perforation à base d'un logiciel de comptabilité générale et analytique appelé "**HISSAB**" configuré comme suit :

- **Colonne compte analytique** : cette zone est réservée au numéro de l'autorisation de programme (AP) à inscrire.
- **Colonne compte de comptabilité** : cette zone est réservée au n° de compte du **SCF** à mouvoir.

- **Colonne montant** : c'est le code sens qui indique si le montant est à porter au débit ou au crédit.
- **Colonne libellé de la facture** : une zone composée de 25 sous colonnes réservée à résumer les données de la facture, telles que son numéro, sa date, le nom du fournisseur et le numéro du contrat.

Tableau N° 6-3-3 : Tableau Récapitulatif des Prix

Position	Désignation	Montant en dinars	Montant en devises (USD)
1	<i>Etudes</i>	1 046 250,00	
2	<i>Fourniture des équipements FOB</i>		2 443 522,00
3	<i>Transport maritime</i>		71 295,00
4	<i>Assurances transport maritime</i>	2 529 600,00	
5	<i>Pièces de rechange</i>		57 138,00
6	<i>Transport terrestre et assurance transport terrestre</i>	1 978 668,00	
7	<i>Travaux de génie civil</i>	130 285 553,00	
8	<i>Travaux de tirage et raccordement des câbles de puissance et câble à fibre optique</i>	3 459 347,00	
9	<i>Essais de mise en service et mise en service</i>	435 937,00	
Montant (Hors TVA et hors frais de douanes)		139 735 355,00	2 571 955,00

Source : Documents internes

Selon les textes réglementaires figurant dans le code des marchés publics relatifs au marché d'électricité de la Sonelgaz stipule que tout contrat conclu entraîne le paiement de 10% sur le montant total du marché en sus d'une garantie bancaire (garantie bancaire de restitution d'avance 10 % et garantie bancaire de bonne exécution de 10 % dont 5 % libérés lors de la réception provisoire du projet et les 5 % restants libérés à la réception définitive).

2.3.4. Tenue comptable de l'avance

❖ Partie dinars

a- Constatation de l'avance :

*cas de facture d'avance partie dinars N° DK/GRTE/002/Bis/10 du 25/07/2010 :

(Voir annexe N°6)

Désignation	Taux	Montant (DA)
Montant Avance HT	10%	13 973 535,50
Montant TVA	17%	2 375 501,04
Montant TTC		16 349 036,54

Les écritures comptables se représentent comme suit :

Compte Analytique & Nat.Invest	Compte comptabilité générale	Identification	Débit	Crédit
P921-8900	238	avances sur Investissement	13 973 535,50	
	445	TVA	2 375 501,04	
	404	Fournisseurs d'investissement		16 349 036,54
Total			16 349 036,54	16 349 036,54

Paiement de l'avance par virement bancaire:

Compte Analytique & Nat.Invest	Compte comptabilité générale	Identification	Débit	Crédit
P921-8900	404	Fournisseurs d'investissement	16 349 036,54	
	512	Banque		16 349 036,54
Total			16 349 036,54	16 349 036,54

❖ Partie devise :

*cas de facture d'avance partie devise N° 309072a du 04/11/2010 : (Voir annexe N°7)

Chapitre 03 : Gestion des Investissements dans la Compagnie d'engineering d'électricité et du gaz. Cas de la réalisation d'une ligne électrique souterraine. | 113

Désignation	Taux	Montant
Montant Avance (partie devise USD) Contre Valeur en Dinars aux taux de change 1USD =74,6917 du 25/07/2010 25 719,55x74, 6917=1 921 036,91 DA	10%	257 195,5 USD
Montant HT		19 210 369,13 DA
Montant TVA	17%	3 265 762,75 DA
Montant TTC		22 476 131,88 DA

Les écritures comptables se représentent comme suit :

Compte Analytique & Nat. Invest	Compte comptabilité générale	Identification	Débit	Crédit
P921-8900	238	avances sur Investissement	1 921 036,91	
	445	TVA	326 576,27	
	404	Fournisseurs d'investissement		2 247 613,18
Total			2 247 613,18	2 247 613,18

Paie ment de l'avance par virement bancaire:

Compte Analytique & Nat. Invest	Compte comptabilité générale	Identification	Débit	Crédit
P921-8900	404	Fournisseurs d'investissement	2 247 613,18	
	666	Différence de change	2236,82	
	512	Banque		2 249 850,00
Total			2 249 850,00	2 249 850,00

b- Prestation « Travaux Génie Civile » règlement en dinars

*cas de facture Travaux N° DK/GRTE/06/11 du 05/06/2011 :

(Voir Annexe N°8)

Désignation	Taux	Montant (DA)
Montant brut HT Travaux		44 673 468,52
Retenue Avance	12,5%	5 584 183,57
Retenue Garantie	10%	4 467 346,85
Montant HT		34 621 938,10
Montant TVA	17%	5 885 729,48
Montant TTC		40 507 667,58

Chapitre 03 : Gestion des Investissements dans la Compagnie d'engineering d'électricité et du gaz. Cas de la réalisation d'une ligne électrique souterraine. | 114

Les écritures comptables se représentent comme suit :

Compte Analytique & Nat.Invest	Compte comptabilité générale	Identification	Débit	Crédit
P921-1200	232	Investissements en cours	44 673 468,52	
	445	TVA	5 885 729,48	
P921-8900	238	Avance sur investissement		5 584 183,57
	404	Fournisseur d'investissement		40 507 667,58
	40410	Retenu Garantie		4 467 346,85
Total			50 559 198,00	50 559 198,00

Paiement des prestations

Compte Analytique & Nat.Invest	Compte comptabilité générale	Identification	Débit	Crédit
P921-1200	404	Fournisseurs d'investissement	40 507 667,58	
	512	Banque		40 507 667,58
Total			40 507 667,58	40 507 667,58

Cas de facture Fourniture des équipements FOB «câble souterrain cuivre 630 mm² (27 km) » n° 31325 du 06/07/2011: (voir annexe N°9)

Contre Valeur en Dinars aux taux de change : 1USD =73,7804 du 06/07/2011

Désignation	Taux	Montant(USD)	Montant(DA)
Montant BRUT		2 205 819,00USD	162 746 208,15DA
Retenue d'avance	10%	220 581,90USD	16 274 620,82DA
Retenue de situation mensuelle d'avancement	20%	441 163,80USD	32 549 241,62DA
Retenue Garantie	10%	220 581,90USD	16 274 620,82DA
Montant Net payé		1 323 491,40USD	97 647 724,89DA

Les écritures comptables se représentent comme suit :

Le paiement par **CREDOC** « crédit documentaire »

Compte Analytique & Nat.Invest	Compte comptabilité générale	Identification	Débit	Crédit
P921-2300	627	Frais bancaires	100 000,00	
	445	TVA sur les Frais	17 000,00	
	474	Dépense en attente de régularisation	97 647 724,89	
	512	Banque		97 764 724,89
Total			97 764 724,89	97 764 724,89

Après paiement des factures par la **DFC/CEEG** et transmission par leurs soins d'une synthèse de trésorerie dûment signée, la **SFC** de **KDL** procède à la constatation comptable du paiement par le solde des comptes de dettes.

Apurement du CREDOC (Voir annexe N°10)

Compte Analytique & Nat. Invest	Compte comptabilité générale	Identification	Débit	Crédit
P921-2300	232	investissements en cours	162 746 208,15	
	474	Dépense en attente de régularisation		97 647 724,89
P921-8900	238	Avance sur investissement		16 274 620,82
	40413	Retenue Garantie		48 823 862,44
Total			162 746 208,15	162 746 208,15

A l'inverse du virement bancaire où le paiement s'effectue après constatation de la facture, le CREDOC le paiement s'effectue juste avant.

3. La phase clôture du projet et sa mise en service

La clôture du projet de la ligne souterraine 60KV ROUIBA-DAR EL BEIDA s'est effectuée en trois étapes:

- La réception du projet ;
- La synthèse de la clôture ;
- Le transfert du projet ;

3.1. La réception du projet

En termes de gestion du projet, la mise en service marque la fin de sa réalisation. Elle signifie que toutes les prestations de fournitures, études, de travaux et d'essais entrant dans le cadre du contrat d'exécution sont réalisées par l'entreprise chargée de la réalisation du projet.

L'ensemble de ces prestations est approuvé dans une rencontre technique au niveau du site qui regroupe le chef de projet, DEMIRER KABLO ,GRTE et des membres du comité de pilotage de la CEEG.

3.1.1. La mise sous tension du projet

Après un mois de fonctionnement, Sonelgaz et DEMIRER KABLO ont prononcé la réception provisoire du projet par un PV de réception approuvé par les deux parties et signé.

La finalité de la réception est du ressort du chef de projet qui assure la performance technique du projet en fonction des dispositions et spécifications fixées dans le cahier des charges.

3.1.2. Les éléments de la réception

Lors de la réception, les éléments suivants sont obligatoires et nécessaires :

- Etablissement et remise par le chef de projet à GRTE d'un rapport technique final ;
- Remise par **DEMIRER KABLO** à **SONELGAZ** d'un dossier complet des schémas et plans ;
- Approbation et remise par **DEMIRER KABLO** d'un manuel d'exploitation qui servira pour l'entretien et la maintenance du projet.

3.2. La synthèse de la clôture

Elle concerne quatre actes de clôture :

- Le bilan provisoire.
- La réception provisoire.
- Le décompte général définitif (**DGD**).
- La réception définitive.

3.2.1. Le bilan provisoire

Il est établi avant la réception provisoire du projet. C'est un document qui doit faire apparaître la situation physique et financière de l'exécution du contrat, à savoir :

- Arrêter les quantités réalisées par rapport à celles prévues au contrat ;
- Arrêter la situation financière provisoire (facturation, paiement) ;
- Arrêter les pénalités de retard en cas de dépassement de délai.

3.2.2. La réception provisoire du projet

La réception provisoire de la ligne est prononcée juste après sa mise en service. Elle marque la conformité du projet avec les dispositions citées dans le contrat. Aussi, elle est établie à base d'un PV signé par Sonelgaz et DEMIRER KABLO, et dont le chef de projet est entièrement responsable. (Voir annexe N°11)

La date du PV de la réception provisoire a pour objectif de marquer la fin du délai contractuel de réalisation et de marquer également le début de la période de garantie.

Date de réception provisoire de la ligne	23/07/2013
Délai de garantie	12 mois

3.2.3. Le décompte général définitif (DGD)

C'est un bilan définitif qui est établi avant la réception définitive du projet. Au plan financier, la Direction Finance et Comptabilité (KDF) établit sur demande du chef de projet, un document appelé "confirmation des sommes payées" à DEMIRER KABLO depuis le début de l'exécution du contrat. Cela permettra de faire une comparaison par rapport aux prestations réalisées et non encore payées. Egalement, le DGD permettra au chef de projet de s'assurer que le montant de l'avance perçu au début du contrat est complètement récupéré à la fin des facturations. (Voir annexe N°12)

Ce bilan définitif doit faire apparaître les situations suivantes :

- Les quantités contractuelles prévues et réalisées ;
- L'état réel de la facturation et du paiement ;
- Les plus et moins values ;
- Le solde à payer ou à rembourser.

La durée de garantie du projet est de **24 mois** à compter de sa mise en service.

Durant ce délai, DEMIRER KABLO est demeurée responsable de remplacer à ces frais tout matériel défectueux ou réparation reconnue nécessaire à maintenir le projet en fonction.

2.3.4. La réception définitive du projet

La réception définitive de l'ouvrage est prononcée après la fin du délai de garantie. Elle marque :

- La fin de la responsabilité de DEMIRER KABLO.
- Le transfert de propriété à Sonelgaz.
- Le transfert interne du projet de la KDL à GRTE.

La réception définitive du projet doit donner lieu à l'établissement d'un procès verbal (PV) signé par les deux parties Sonelgaz (GRTE) et DEMIRER KABLO, et ce, sans aucune réserve.

Date de la réception définitive du projet	23/07/2014
---	-------------------

3.3. Le transfert du projet

Après la réception provisoire, la Direction de l'Engineering Réseau haute tension (KDL) procède à l'opération de son transfert vers (GRTE) qui aura à sa charge l'exploitation, la gestion et la maintenance du projet réalisé.

Le projet sera affecté à une de ses Directions Régionales selon l'implantation géographique du projet. Le projet ligne souterraine 60 KV ROUIBA- DAR EL BEIDA est pris en charge par la Direction régionale du centre.

3.3.1. La clôture de l'AP

Une fois que :

- Le projet réalisé est mis en service ;
- Le PV de la réception provisoire est signé par CEEG et DEMIRER KABLO ;
- Le PV de transfert de CEEG à GRTE est signé ;

Il est à procéder à la clôture provisoire de l'AP correspondante.

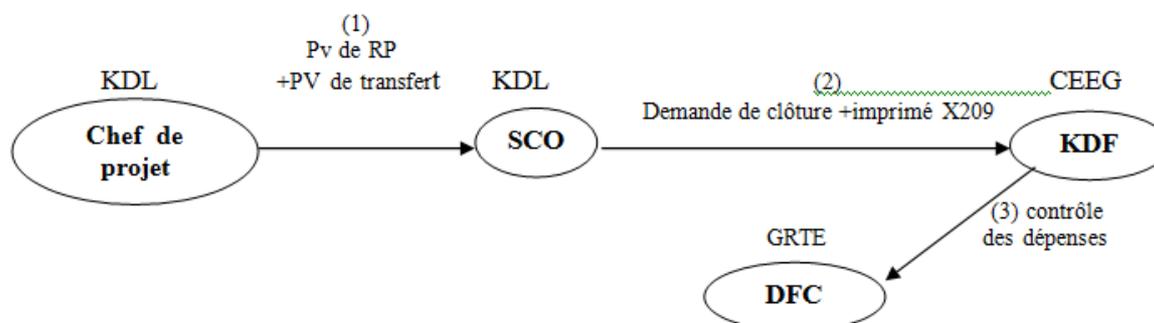
Au niveau de KDL, la demande de clôture se fait par le Service Crédit Ordonnancement (SCO) à base de l'imprimé normalisé (X209) (Voir Annexe N°13) qui reflétera toutes les rubriques du contrat en matière de dépenses (coûts).

Cette demande signée par le Directeur de KDL est adressée à KDF chargée de son contrôle et de son approbation.

L'imprimé X209 contient les éléments suivants :

La nature de la clôture	Provisoire
L'identification du projet	Liaison souterraine 60KV ROUIBA-DAR EL BEIDA
Numéro de l'AP	46P921
Montant de l'AP	842 197 000,00
Montant des dépenses selon l'état de restitution comptable 2011	363 951 888,45
Le montant des dépenses à transférer	300 285 977,93
Différence avec le montant du crédit	528 103 386,72

Figure N°12-3-3: Demande de la clôture de l'AP



Source : Schématisé par les stagiaires

3.3.2. La gestion comptable de la clôture

L'écriture comptable au niveau de la Direction Financière et Comptable de GRTE se présente comme suit :

La comptabilisation du transfert des dépenses du compte investissement en cours

Les écritures comptables se représentent comme suit :

Compte Analytique & Nat. Invest	Compte comptabilité générale	Identification	Débit	Crédit
	21	Immobilisation	442 151 202,77	
	232	Investissements en cours		442 151 202,77
Total			442 151 202,77	442 151 202,77

4.3.4. L'analyse de la gestion du projet

▪ Du point de vue des délais

Les informations principales liées à cet objectif sont les suivantes :

- La date prévue de mise en service du projet liaison souterraine ROUIBA- DAR EL BEIDA fixée par le comité investissement du Groupe le 23/12/2010
- Décision d'investissement le 18/04/2009
- Le délai global de gestion du projet est de 12 mois (pour les trois phases)
- La date réelle de mise en service le 28/08/2012 (Voir annexe N°14)

En conséquence, il a lieu de constater un retard de 21 mois dans la réalisation de ce projet.

Les raisons du retard concernent les deux parties contractantes : (voir annexe N° 15)

Coté DEMIRER KABLO

- Retard dans la remise des cautions ;
- Lourdeur dans la procédure de dédouanement des équipements ;
- Problème des plannings des expéditions.

Coté SONEGAS

- Retard dans le paiement effectif des avances ;
- Lenteur dans la remise des chèques pour paiement des droits de douane.

▪ **Du point de vue qualité**

La performance technique de la ligne réalisée est reflétée par :

- La qualité des équipements destinés au projet a été jugée acceptable de part les normes internationales de fabrication ;
- La satisfaction du maître d'ouvrage (GRTE) des résultats de réalisation du projet ;
- Durant la période de garantie et pendant l'exploitation du projet, aucun incident n'a pu apparaître ou signaler par l'exploitant.

▪ Du point de vue coût

Tableau N° 7-3-3 : Analyse des coûts

Références		Montant	
Coût prévisionnel du projet		735 300 000,00	
Montant de l'AP		842 197 000,00	
Montant réel des dépenses		363 951 888,45	
Avenant de clôture partie devises		Avenant de clôture partie dinars	
Montant du contrat HT	2 571 955 ,00 USD	Montant du contrat HT	139 735 355,00 DA
Montant DGD	2 566 202,24 USD	Montant DGD	136 853 721,00 DA
Montant réellement payé en HT	2 243 317,88 USD	Montant réellement payé en HT	122 737 708,08 DA
Montant reste à payer HT	322 884,36 USD	Montant reste à payer HT	14 116 016,92 DA
Montant réel payé à DEMIRER KABLO		Partie DA :	122 737 708,08 DA
		Partie devise :	2 243 317,88 USD
		TVA/prix en DA :	20 865 410,37 DA
		Droits de douane :	30 147 031,15 DA
		TVA/frais de douane :	39 291 213,85 DA
Dépenses globales du contrat		432 696 654,77 DA	

Source : Réalisé par les stagiaires

A cet effet, le coût global du projet de la ligne 60 KV ROUIBA-DAR EL BIEDA est de 442 151 202,77 DA composé par : (voir annexe 16)

Les dépenses du contrat : 432 696 654,77 DA

Autres dépenses évaluées à 9 454 548,00 DA qui représentent en particulier :

- Les frais de personnel (chef de projet et son équipe).

Chapitre 03 : Gestion des Investissements dans la Compagnie d'engineering d'électricité et du gaz. Cas de la réalisation d'une ligne électrique souterraine. | 122

- Les études topographiques à la charge de Sonelgaz.
- Les répartitions des charges d'exploitation de fin d'année.

Ces dépenses sont imputées dans l'autorisation de programme, car elles sont liées au coût définitif du projet.

En résumé et comparativement au coût prévisionnel du projet arrêté par le comité d'investissement du Groupe, l'objectif de coût a été respecté étant donné que le coût réel est largement inférieur.

Conclusion du chapitre 3

A travers le troisième chapitre, on a décrit toute la procédure de gestion d'un projet d'investissement à la filiale CEEG du Groupe Sonelgaz, depuis sa mise en place passant par son exécution, jusqu'à sa mise en service et son intégration au patrimoine de l'entreprise.

Il existe des règles de gestion à respecter pour mener à bien la réalisation d'un investissement sur les plans administratif, technique, comptable et financier.

Les attributions et prérogatives de l'ensemble des structures qui interviennent dans le projet, définissent clairement la répartition des tâches et contribuent de manière efficace dans la réussite du projet.

Cette réussite est également liée à la compétence du chef de projet et les moyens mis en place grâce à un système de suivi et de contrôle périodique et régulier, qui permet la maîtrise de tous les éléments d'informations liés à la gestion du projet.

En fin, ce stage pratique nous a été très bénéfique puisque il nous a permis d'un côté, de constater et de prendre connaissance de la réalité de la vie professionnelle, et d'un autre côté, la mise en pratique des connaissances acquises tout au long de notre formation.

Conclusion générale

A partir des éléments cités dans la partie théorique il convient de confirmer que le financement joue un rôle élémentaire dans la réalisation des projets d'investissement. Pour tout projet, il convient de rechercher les fonds nécessaires pour répondre aux besoins de l'entreprise au moment opportun et dans des proportions suffisantes. Pour cela, l'entreprise est dans l'obligation de faire appel aux différentes études de faisabilité afin de s'orienter vers une vision globale, exhaustive et objective sur l'idée du projet jusqu'à sa maturité et avant la phase de sa mise en service.

Chaque opération d'investissement doit être bien réfléchie pour que sa concrétisation assure l'atteinte des résultats attendus notamment le déroulement efficace et la bonne maîtrise des trois paramètres (coût, délais, et qualité). On parle alors de « gestion de projet » qui consiste en un ensemble d'actions mises en œuvre par l'entreprise afin de concrétiser un projet ; en conjuguant les efforts de plusieurs personnes par l'organisation, la coordination, le contrôle et la planification.

Avec l'évolution de l'environnement des affaires et la croissance des entreprises dans les temps modernes, le problème de gestion de projet devient de plus en plus crucial. Il s'agit de déterminer, d'un côté l'équilibre parfait entre les délais, les coûts et la technologie, et de l'autre la coordination la plus efficace entre les membres de l'entreprise. Ainsi, une entreprise dynamique est celle qui réalise ses projets dans les délais avec les coûts prévus et la technologie demandée. Une bonne gestion des projets relève, également, d'un bon choix d'organisation et de planification.

Les attributions et prérogatives de l'ensemble des structures qui interviennent dans le projet, définissent clairement la répartition des tâches et contribuent de manière efficace dans la réussite du projet. Cette réussite est également liée à la compétence du chef de projet et des moyens mis en place à fin de bien mener le projet depuis sa conception, passant à l'exécution jusqu'à sa mise en service.

Au cours de ces trois principales phases, le déroulement de la réalisation du projet au sein de la Compagnie de l'Engineering du Groupe Sonelgaz, s'est exercé de manière organisée, dans un cadre administratif et comptable très claire et bien défini. A cet effet, et d'une manière globale, les objectifs fixés en termes de délai, coût et qualité ont été réalisés dans des conditions de gestion adaptées à l'environnement socioéconomique de notre pays.

Il est clair que la maîtrise de la gestion des projets, voire le management de projet s'impose de plus en plus dans le monde de l'entreprise devant la complexité accrue et l'ampleur des projets à réaliser. Dans ce contexte, Sonelgaz n'échappe pas à cette règle d'autant plus avec une stratégie d'internationalisation et les volumes d'investissement projetés (plus de 45 milliards USD) pour son programme 2010-2014, le management de projet devient vital dans l'atteinte de ses objectifs.

Au travers de ce cas pratique on a pu identifier et examiner le processus de gestion d'un projet d'investissement par la Compagnie de l'Engineering de l'Electricité et du Gaz CEEG en tant que maître d'œuvre de tout projet d'investissement au profit du Gestionnaire du Réseau Transport de l'Electricité GRTE comme étant le maître d'ouvrage. Ceci portant sur la réalisation d'une liaison électrique souterraine de puissance 60 kV ROUIBA-DAR EL BEIDA de sa phase conception passant par son exécution, jusqu'à sa mise en service.

La gestion d'un projet d'investissement à Sonelgaz s'effectue généralement dans un processus de gestion constitué de trois phases principales à savoir :

La phase conception qui est initialisée par l'approbation de la décision d'investissement le CIG (Comité Investissement Groupe). Celle-ci à travers le GRTE procède au mandat auprès de CEEG pour la réalisation du projet, tout en passant par une panoplie de démarches qui consiste à désigner un chef de projet, l'élaboration du cahier de charges, lancement d'un appel d'offre publié par la suite au BOASEM vu la spécificité de l'affaire et le statut public de la Sonelgaz et ses filiales. Cette étape sera finalisée par le choix du constructeur et l'ouverture de l'enveloppe financière.

La phase exécution qui se concrétise par la signature du contrat d'affaire, veille au suivi physique et financier de projet ainsi sa gestion comptable et financière.

La phase clôture qui est le stade de réception et mise en service du projet. Cette phase se matérialise par l'élaboration d'un bilan provisoire du projet, puis le décompte général définitif (DGD) et cela avant la réception définitive qui se fera par la clôture de l'AP et transfert du projet aux comptes de GRTE l'unique propriétaire du dit investissement.

Grâce à notre étude nous avons conclu que la conduite d'un projet peut se résumer au respect des principes fondamentaux :

- Acquérir les compétences techniques et relationnelles avant le début du projet.
- Etudier l'opportunité et la faisabilité pendant la phase d'étude.
- Veiller au respect du planning et à la consommation des ressources pendant la phase de réalisation.
- Anticiper les risques pendant toute la durée du projet.
- Communiquer avant, pendant et après le projet.
- Réaliser un audit du projet régulièrement.
-

Cependant, il y a lieu de signaler qu'au cours de notre stage au sein de la Compagnie d'Engineering de l'Electricité et du Gaz CEEG, nous avons pu déceler quelques anomalies suivantes concernant la gestion des projets d'investissement:

- Le constructeur fait supporter au groupe des frais sur les fournitures du projet. Ce qui pèse financièrement et fait augmenter les dépenses du projet (marge importante sur les fournitures est prise par le constructeur)

- Lenteur dans la mise en place de la formule ANDI (franchise sur TVA et Droits de Douane) au projet en question ce qui fait supporter des charges supplémentaires par Sonelgaz.
- Surestimation de l'enveloppe financière du projet (AP est largement importante par rapport au coût réel du projet), Ceci fait supporter le maître d'ouvrage des frais financiers supplémentaires et geler les fonds mobilisés sans aucun rendement.
- Défaillance dans les paramètres de gestion des projets (coût, délais, qualité) due au non adoption de logiciels spécialisés dans la gestion de projet.
- Le chef de projet n'est pas doté de l'autonomie suffisante pour la gestion du projet.
- Le GRTE est mieux placé pour la bonne gestion de ses projets d'où la mise en place d'une filiale de suivi de réalisation à part entière s'avère néanmoins très lourd et coûteux (déperdition de ressources financières !).

Cette Analyse nous a t'elle permis de dégager des éléments de réponses ayant contribué à la confirmation ou l'infirmité des hypothèses émises:

Quant à l'hypothèse principale « *La bonne gestion d'un projet d'investissement dépend des capacités du chef de projet, de la maîtrise des coûts, du respect des délais et de la performance technique* » est partiellement confirmée vu qu'il n ya pas réellement indépendance du chef du projet :

- dans la maîtrise des coûts (coûts supplémentaires qui grèvent le projet à savoir les coûts cachés),
- le respect des délais (contraintes exogènes non inhérentes au projet)
- Performance technique (dans ce projet la qualité est dans l'ensemble satisfaisante... Cependant, une qualité meilleure peut être offerte par d'autres constructeurs internationaux.

▪ Quant aux hypothèses secondaires

- La première hypothèse « Les investissements en infrastructure dans le secteur d'électricité et du gaz revêtent un caractère stratégique du fait qu'ils visent l'optimum social d'une part, et leur impact sur le développement de l'économie nationale d'autre part »
- La deuxième hypothèse « Les investissements énergétiques sont financés généralement par des crédits d'investissements par voie bancaire, souvent des crédits documentaires »
- La troisième hypothèse « La gestion des projets d'investissement énergétiques passe généralement par trois étapes à savoir : la phase préparatoire, la phase de réalisation et la phase de mise en œuvre ».

L'ensemble des hypothèses secondaires ont été confirmées.

Par ailleurs, il convient de déclarer que durant notre stage au sein de la CEEG, qu'un projet d'investissement est mené au sein de Sonelgaz d'une manière claire et transparente avec en particulier plusieurs structures intervenantes, chacune dans son domaine d'activité. Toutefois, nous avons relevé quelques *suggestions*, à savoir :

- Réduire le coût du projet en assurant un approvisionnement par les soins du groupe.
- Finaliser les autorisations de franchises ANDI (Agence Nationale de Développement des Investissements) avant la signature des contrats précédée par la validation du projet par le CIG (Comité d'Investissement Groupe).
- L'informatique peut apporter des solutions pratiques en plus de la rapidité des calculs et le traitement dans la gestion des dits projets. Pour cela on propose à l'entreprise d'adopter des logiciels spécialisés dans la gestion de projet, à savoir le PRIMA VERA, GRATT, le MS PROJECT qui avec leur utilisation le projet sera éventuellement livré a la date d'échéance et de la qualité requise d'une part, d'autre part pour la meilleure planification et estimation des coûts et les délais du projet et de suivi pour la bonne maîtrise des différents risques.
- L'entreprise CEEG n'est pas dotée de l'indépendance totale en matière de prise de décision. Elle travaille sous l'orientation des filiales de métiers de base à savoir : GRTE, GRTG et SPE qui eux exécutent les programmes d'investissement décidés par le groupe Sonelgaz.
- Sur le plan organisationnel et pour des fins de gains de temps et d'argent, on propose de soumettre la direction KDL sous la tutelle de GRTE pour devenir une direction dépendante de celui-ci et sera responsable de la réalisation et la gestion des ses projets.
- Le chef de projet en sa qualité de premier responsable du projet devrait avoir un pouvoir élargi surtout dans la signature des bons de commandes, autorisations de déplacement, les demandes d'avances de paiement des frais de douanes (éviter la bureaucratie, les décisions externes au projet, ne pas gêner la marche du projet !) d'une manière générale lever toute les contraintes qui peuvent ralentir le projet.

Comme tout travail réalisé, il y a toujours des limites. Ces limites peuvent être considérées comme des perspectives de recherche:

Ce mémoire a abordé la procédure de gestion des investissements dans le secteur d'électricité, nous proposons alors de traiter un thème sur : « *la gestion informatisée des projets d'investissement en électricité* »

La particularité de statut du chef de projet nous mène à s'interroger sur « *Indépendance et responsabilité du chef de projet dans la gestion des investissements* »

I. Ouvrages :

AFOTEP, « Le management de projets : principes et pratique », Ed AFNOR, 1998.

BOUGHABA.A, « Analyse et évaluation de projets », Edition BERTI, 2005.

Chervel Mark, « Evaluation et programmation en économie », Ed. PUBLISUD ; Paris , 2000.

Chrissos.J et Gilet.R, « décision d'investissement », Edition PEARSON, France, 2003.

Cohen Elie, « Gestion financière de l'entreprise et développement financier » , Ed EDICEF, CANADA, 1991.

CONSO Pierre - Hemici Farouk « gestion financière de l'entreprise Dunod, paris, 2002.

DAYAN Armand , « Manuel de gestion », Ed Ellipses/AUF, 2^{ème}éd, Paris, 2004.

BABUSIAUX Denis, « Décision d'investissement et création de valeur », 2002.

Destors Marc et Noblanc Marie –Christine, « le management de projets avec microsoft project », Ed Microsoft Presse, France, 2001.

DJATIO Emmanuel, «management de projets », ^{Edition HARMATTAN, Paris} ,2004.

Elie Cohen, « Gestion financière de l'entreprise et développement financier », Ed EDICEF, 1991.

Gardès Nathalie, « Finance d'entreprise », Bayonne, France ,2006.

GAREL Gilles, « le management de projet », ED la découverte, Paris, 2003.

Giard.V, « la gestion des projets », Ed Economica, 1991.

Hussan et Jordan.H, « le choix des investissements », Ed Delmas, 1998.

Le Boissonnais Jean et autres, « Réussir un projet d'investissement » ; Ed. AFNOR 2003, France.

JOSET PATRICK, « gestion de projet », Ed ABISSA, Genève, 2000.

Kaldy Ilham, « la méthodologie de l'évaluation financière », Ecole Supérieur de Commerce, Finance 2006/2007.

Lasary, « Evaluation et financement de projet», Edition EL DAR EL OTHMANIA, Alger, 2007.

Le Bissonais.J, « gérez un projet gagnant », Ed AFNOR, 2002.

Le bissonais.J, « les compétences pour gérer un projet », Ed AFNOR, 2003.

Mandou Cyrille, « Procédures de choix d'investissement», Edition de BOECK, Bruxelles, 2009.

Manuel Bridier et autres, « Guide pratique d'analyse de projet : Evaluation et choix d'investissement », Ed. Economica, 1999.

Matter Eric, « La rentabilité des investissements », Edition PUF, Paris, 1992.

Mninana.M, « Conduite des projets », Ed AFNOR, 2002.

O'SHAUGHNESSY Wilson, « La faisabilité des projets », Ed ESKA, 1992.

Pilverdier et lateryte.J, finance d'entreprise , Edition Economica , 6ème Ed, paris, 1993.

POPIOLEK.N , « Guide du choix de l'investissement », éd. D'organisation, Paris, 1999.

Simon.F & Mr TRABELSI , «préparer et défendre un projet d'investissement », DUNDOD, paris, 2005.

TAVERDET-POPIOLEK.N, « GUIDE DU CHOIX D'INVESTISSEMENT », édition d'Organisation, Paris, 2006.

Vincentgiard, « Gestion de projet collection gestion», Edition ECONOMICA, Paris, 1998.

II. Mémoires et thèses :

1. AMANI. S et ZIAT. K et REKOUANE. N, **Évaluation financière de la rentabilité d'un projet d'investissement : Cas de l'entreprise NAFTAL** , Mémoire en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'État en statistiques et économie appliquée : Option : Finance et Actuariat, École Nationale Supérieure de Statistiques et d'Économie Appliquée ENSSEA , 2012.
2. ABDERRAHMANE. S et autres, **L'évaluation de la rentabilité d'un projet d'investissement**, Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master : Option comptabilité et finance, Ecole Supérieure de Commerce, 2013.

3. BERKAL. S, **les relations banques /entreprises publiques: portés et limites**, Thèse en vue de l'obtention du diplôme de Magistère en sciences économiques : Option : gestion des entreprises, Université Mouloud Maameri de Tizi Ouzou, 2012.
4. BETTACHE. M, **Evaluation de la rentabilité d'un projet d'investissement : Cas du groupe SOFTAL-Holding**, Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme D'Ingénieur d'Etat en statistiques et économie appliquée : Option : Finance et Actuariat, Ecole Nationale Supérieur de Statistique et d'Economie Appliquée ENSSEA, 2012.

III. Loi et réglementation :

Arrête exécutif n° 90-411 du 22 Décembre 1990 relatif aux procédures applicables en matière de réalisation et de déplacement des ouvrages d'énergie électrique et gazières.

Contrat N°088/2009/ KDL.L/060 Sonelgaz – Demirer Kablo.

Direction des Finances du Groupe Sonelgaz, « La gestion des crédits », 2000.

Règles et procédures de passation des marchés du Groupe Sonelgaz, Directive n° 06 et 07, Avril 2005.

IV. Site web :

<http://www.doc-etudiant.fr/>.

<http://valorisationcapitalhumain.ca.>

[http:// www.innovatech.be](http://www.innovatech.be).

<http://vm-project.com>.

<http://www.amyotgelinas.com>.

[http:// www.idergi.com](http://www.idergi.com).

Annexes